Münchener Medizinische Wochenschrift

Schriftleitung: **Hans Spatz** und **Walter Trummert**, München 38, Eddastraße 1 / Verlag: **J. F. Lehmann**, München 15, Paul-Heyse-Straße 26
Der Verlag behält sich das ausschließliche Recht der Vervielfältigung, Übersetzung und Verbreitung der veröffentlichten Beiträge vor

MÜNCHEN, 13. SEPTEMBER 1957 — 99. JAHRGANG · HEFT 37

Beitrag zur Geschichte der Physiologie und des Physiologischen Institutes in München *)

von R. WAGNER

Zusammenfassung: Eröffnungsrede anläßlich der Schlüsselübergabe an das Physiologische Institut in München am 21. Juni 1957, die eine kurze Darstellung der Geschichte des Institutes aus seinen Anfängen bis zum heutigen Tage bringt.

Summary: The inauguration speech on the occasion of the handing over of the keys of the Physiological Institute in Munich on 21st June 1957. It brings a short account of the history of the institute from its origins up to the present day.

Résumé: Discours d'inauguration prononcé à l'occasion de la remise des clés à l'Institut Physiologique à Munich le 21 Juin 1957, donnant un aperçu de l'histoire de l'Institut depuis ses débuts jusqu'à l'époque actuelle.

Eine Schlüsselübergabe ist eine symbolische Handlung, welche kundtun soll, daß die Benützung eines Hauses und die Sorge um dieses jenem anvertraut wird, der den Schlüssel in Empfang nimmt. Wenn uns Institutsvorständen der Bayer. Staat heute dieses Vertrauen schenkt und uns sogar einen goldenen Schlüssel überreicht, dann sind wir uns bewußt, daß man sich solchen Kredites dadurch besonders wert erweisen kann, daß man diese neuen Stätten der Wissenschaft mit dem höchstmöglichen Wirkungsgrad einer Bestimmung zuführt, derentwegen sie gebaut wurden. Es sollen lebendige Zentren für Lehre und Forschung sein.

Die Physiologie, in deren Namen ich hier sprechen darf, hatte am gleichen Orte, an dem wir uns jetzt in diesem Hörsaal befinden, schon lange eine Wirkungsstätte und das alte Physiologische Institut gehörte mit zu den ältesten wissenschaftlichen Anstalten Münchens. Es war bis zum Jahre 1934 ein Institut der Bayerischen Akademie der Wissenschaften und kam erst von diesem Jahre ab in die Verwaltung der Universität. Sie werden vielleicht erstaunt sein, wenn ich Ihnen rückschauend, wo „zu neuen Ufern lockt ein neuer Tag" aufzeigen und beweisen möchte, daß eine direkte, lückenlos geschlossene Kausalkette kulturhistorischer Ereignisse von *Goethe* bis zu der Erbauung dieser neuen Institute führt, deren Eröffnung wir heute festlich begehen. Als ich vor vielen Jahren in einer Mußestunde in alten Akten des Physiologischen Institutes der Universität Breslau blätterte, fand ich auf vergilbtem Blatt eine Aktennotiz, wonach *Johann Wolfgang Goethe* es durch einen Brief an *Alexander von Humboldt* erreicht und durchgesetzt hatte, daß der geniale tschechische Physiologe *Purkynje* von Prag auf den Lehrstuhl der Physiologie in Breslau berufen wurde. Das Interesse, das *Goethe* an *Purkynje* nahm, ist leicht zu verstehen. Abgesehen von grundlegenden Arbeiten auf den verschiedenen Gebieten der Physiologie hatte *Purkynje* wertvolle physiologisch-optische Arbeiten durchgeführt, die auch das Farbensehen betrafen. Eine bestimmte Erscheinung, die sich auf das Farbensehen in der Dämmerung bezieht, heißt heute noch *Purkynjesches* Phänomen. Offenkundig hatten *Purkynjes* physiologisch-optische Studien über das Farbensehen es *Goethe* bei seiner Liebe zur Farbenlehre angetan. *Purkynje*, der also auf Veranlassung *Goethes* von 1822—1850 in Breslau wirkte, führte als erster Physiologe in Deutschland einen schweren Kampf um die Errichtung eigener Physiologischer Institute an den Universitäten. Sein „Antrag auf Errichtung eines selbständigen Physiologischen Institutes mit eigenem Fond und besonderem Wärter sowie Assistenten" wurde damals von einer entsetzten Ministerialbürokratie mit folgenden Worten abgelehnt: „Selbst nicht die Universitäten Bonn und Berlin, ja keine einzige deutsche Universität besitze ein derartiges Institut. Es sei ganz unausführbar, jedem Herrn Professor zum Vortrage jeder einzelnen medizinischen oder naturwissenschaftlichen Disziplin einen besonderen Apparat anzuschaffen; denn sonst müßten wenigstens ein halbes Dutzend Luftpumpen, Elektrisiermaschinen, galvanische Säulen usw. angeschafft, es müßten neben den erforderlichen Hörsälen besondere Sammlungs- und Apparatezimmer eingerichtet, besondere artistische Gehilfen und gemeine Lohndiener für jeden Apparat angenommen werden." Solches geschah 1831. Im Jahre 1853 wurde der Mitarbeiter *Purkynjes*, *C. Th. von Siebold*, zum ordentlichen Professor der Physiologie und vergleichenden Anatomie in München ernannt. *v. Siebold*, von seinem Lehrer *Purkynje* hierfür sensibilisiert und angeregt, setzte den Bau eines eigenen physiologischen Instituts in München durch. Auf allerhöchsten Befehl wurde am 25. November 1852 der kgl. bayer. Oberbaurat *Voit* mit dem Bau beauftragt. Die Baukosten betrugen 56000 Gulden, die aus dem bayer. Reichsreservefond entnommen wurden. Soviel über die Frühgeschichte der Münchener Physiologie, aus der zu erkennen ist, daß die Wurzeln dieses damals noch zarten Bäumchens der Physiologie ihren ersten Saft aus den genialen Konzeptionen *Goethes* bezogen haben. Nachfolger *v. Siebolds*, der ursprünglich von Beruf Zoologe war und sich später nur mehr der vergleichenden Anatomie widmete, wurde *Th. v. Bischoff*. Er wurde von Gießen nach München berufen und widmete sich zusammen mit seinem Assistenten *Karl Voit* hauptsächlich Untersuchungen über den Stoffwechsel. Eine Abhandlung über die Gesetze der Ernährung des Fleischfressers krönte die damaligen stoffwechselphysiologischen Versuche, die dann durch mehrere Dezennien am hiesigen Physiologischen Institut durchgeführt wurden. 1863 wurde der frühere Mitarbeiter *Bischoffs*, *Carl Voit*, nachdem er vorher einen Ruf nach Tübingen abgelehnt hatte, als ordentlicher Professor auf den Münchener Physiologielehrstuhl berufen. Mit ihm begann eine neue Ära der Physiologie in München. Zusammen mit *Max v. Pettenkofer*, der bereits seit 1853 ordentlicher Professor für medizinische Chemie an unserer Fakultät war, führte *Voit* unter dem starken geistigen Einfluß des genialen *Justus v. Liebig* seine grundlegenden Versuche auf dem Gebiete des Stoffwechsels durch. Ihre Meisterstücke wissenschaftlicher Leistung erzielten damals *Voit und Pettenkofer*, nachdem sie in zehnjahrelanger intensiver Zusammenarbeit ihren berühmten Respirationsapparat gebaut hatten und allen Tücken der

*) Fest- und Begrüßungsansprache anläßlich der Eröffnungsfeier des Physiologischen Institutes in München am 21. Juni 1957.

Objekte und Subjekte zum Trotz die Kohlensäureausscheidung des Menschen unter verschiedenen Bedingungen quantitativ bestimmen konnten. Es war dies damals Pionierarbeit in der Physiologie, und es hat sich bereits damals gezeigt, welche Fortschritte zu erzielen sind, wenn Physiologie und Chemie symbiotisch eng verbunden zusammenarbeiten; es hat sich aber auch damals bereits gezeigt, daß der unterdessen an Jahresringen reichere Baum der Physiologie einen neuen Ast ansetzte, nämlich den der physiologischen Chemie. *Carl Voit* ist auch noch durch sein *Voit*sches Kostmaß berühmt geworden, ein Maß, welches angibt, wieviel der Mensch durchschnittlich Eiweißkörper, Fette und Kohlehydrate an Nahrung aufnimmt, wenn er bei völlig freier Kostwahl essen kann, wie es ihm beliebt. Die amerikanischen Truppen sind im letzten Weltkrieg praktisch nach jenem *Voit*schen Kostmaß ernährt worden, das hier in diesem Institut erstmals aufgestellt wurde.

Im Jahre 1908 wurde *Otto Frank* von Gießen als Nachfolger *Carl Voits* hierher berufen. *Frank* war früher bereits Assistent bei *Voit* in München, er arbeitete aber auch bei *Karl Ludwig* in Leipzig 2 Jahre, dem größten Meister der Physiologie nicht nur in deutschen Landen, sondern wohl überhaupt. Andere Völker, wie z. B. die Engländer, erkennen neidlos an, daß auch ihre Physiologie schließlich von *Karl Ludwig* abstammt. *Otto Frank* teilte das Institut in 2 Teile, in eine physikalisch-physiologische und in eine chemisch-physiologische Abteilung. Die Hauptvorlesung der Physiologie umfaßte aber noch beide Disziplinen. *Otto Frank* hat selbst noch wertvolle physiologisch-chemische Arbeiten durchgeführt, welche die Resorption der Fette im Darm betrafen. Weithin hat dieses Institut seine geistigen Kräfte ausgestrahlt und schon zu *Carl Voits* Zeiten hatten Männer wie *W. Prausnitz, Friedrich v. Müller, Erwin Voit, Max Rubner* hier gearbeitet. Die ersten führenden Stoffwechsel-Physiologen der USA, *F. Benedikt* und *Graham Lusk,* arbeiteten gleichfalls als Gäste im hiesigen Institut, ehe dieses Fach der Stoffwechselphysiologie in den USA begründet wurde. Es ist unmöglich, die zahlreichen und tiefschürfenden Arbeiten *Otto Franks* hier auch nur aufzuführen oder gar im einzelnen zu würdigen. Eines seiner wichtigsten Arbeitsgebiete betraf Probleme des Blutkreislaufes. Er schuf hierfür Methoden, die auch heute noch in der ganzen Welt benützt werden, und seine besondere Vorliebe für Mathematik gab ihm hierzu ein wichtiges geistiges Rüstzeug. Die Dynamik des Herzmuskels, die Windkesselwirkung der Aorta, das Verhalten der Pulswellen, die Probleme der Blutströmung wurden von *Otto Frank* in derart grundlegender meisterhafter Weise behandelt, daß diese Arbeiten bis heute unübertroffen sind. Man kann wohl sagen: Die entscheidendsten und größten Fortschritte, die jemals ein einzelner Mensch in der Kreislaufphysiologie gemacht hat, wurden zweifellos von *Otto Frank* gemacht. Aber auch auf dem Gebiete der physiologischen Akustik und physiologischen Optik waren einmalige Leistungen zu verzeichnen. Da *Otto Frank* den Schwerpunkt seiner Arbeit auf den physikalischen Teil der Physiologie legte, sorgte er dafür, daß nach der Teilung des Institutes auch die physiologische Chemie bestmöglichst betreut und versorgt wurde. Es soll nicht vergessen werden, daß am hiesigen Institut Arbeiten, wie z. B. jene von *Buchner* entstanden, der als erster ein Ferment aus einer lebenden Zelle herausholte und seine Wirkung außerhalb der Zelle nachweisen konnte. *Buchner* erhielt hierfür seinerzeit den Nobelpreis. Die alte Presse, mit deren Hilfe er die Zymase aus bierehrlichen Münchner Hefezellen herauspreßte, stand bis zur Bombenzerstörung des Institutes noch im Vorbereitungszimmer unseres alten Hörsaales. Die Brandbomben haben leider auch dieses Museumsstück zerstört. *Otto Frank* besetzte die physiologisch-chemische Abteilung mit hervorragenden physiologischen Chemikern, zuerst mit *Hans Fischer* und später mit *Amandus Hahn. Hans Fischer,* der später nach Innsbruck, Wien und schließlich zurück nach München an die Technische Hochschule berufen wurde, ist bekannt geworden durch seine Arbeiten über den Blutfarbstoff, für die er den Nobelpreis erhielt. *Amandus Hahn,* ein Mann von umfassendem Wissen, feinster seelischer Differenzierung und höchstem kulturellem Niveau hat hier unter anderem wichtige Untersuchungen über den intermediären Kohlehydratstoffwechsel durchgeführt. Sein überaus bescheidenes stilles Wesen ließ ihn aber nie ins Rampenlicht einer Publicity kommen, wie dies nach seinem großen Wissen und Können vielleicht zu erwarten gewesen wäre. Auch *H. Barkan,* der spätere Ordinarius für physiologische Chemie in Dorpat arbeitete viele Jahre an der Abteilung für physiologische Chemie unter *Amandus Hahn* und hat sich hier habilitiert.

Unmittelbar unter *Otto Frank* in der physikalischen Abteilung des Institutes arbeiteten seinerzeit *Philipp Broemser, Karl Wezler, A. Hochrein* und *ich* selbst. Arbeiten aus der Physiologie des Blutkreislaufes, der Physiologie des Ohres, der allgemeinen Nervenphysiologie sowie auch der physiologischen Optik waren damals im Vordergrund unserer wissenschaftlichen Ambitionen und Interessen.

Als 1933 die Herrschaft der Diktatoren und Tyrannen anbrach, wurde *Otto Frank* schnell in den Ruhestand versetzt, da er sich in der Vorlesung mit beißender Ironie über die neuen Herren schon jahrelang vorher geäußert hatte. Sein ungewöhnlich scharfer Verstand sah alle Katastrophen voraus und sein freiheitsliebendes Herz wollte sich dem Zwang nicht beugen. Nur mit großer Mühe und viel Schlauheit konnte man ihn damals nach langem Verhör aus den Händen der Gestapo retten. Als Nachfolger wurde *Philipp Broemser* von Heidelberg hierher berufen, dessen wissenschaftliche Arbeiten auf den Gebieten des Kreislaufs, der allgemeinen Nervenphysiologie sowie der physiologischen Akustik besonders hervorragten. Nach dem so bedauerlich frühen Tod *Broemsers* wurde *ich* von Innsbruck hierherberufen, was ein besonderer Wunsch *Otto Franks* war, der von älteren Herren der Fakultät und nicht zuletzt auch von *F. Sauerbruch* in Berlin mit Nachdruck unterstützt wurde.

Das erste, was ich damals — als conditio sine qua non — verlangte, war eine völlige Teilung des Institutes in ein solches für Physiologie und ein solches für physiologische Chemie. Es sollte ein besonderer Lehrstuhl für Physiologische Chemie in München errichtet werden. Es war damals gar nicht so verlockend, von Innsbruck nach München zu gehen, denn in Innsbruck ließ sich damals in einer der Wissenschaft abholden Zeit ruhiger arbeiten und auch schöner leben als in München. Abgesehen von der unbesiegbaren Freiheit der Bergesgipfel herrschte dort auch ein etwas milderer, wenn ich kurz so sagen darf, ein durch Schlamperei gemilderter Absolutismus —, was den Zwang und den Freiheitsverlust dieser Zeit weniger schmerzlich fühlbar machte. Als ich nach erfolgter Zusage für die Neueinrichtung eines Lehrstuhles der physiologischen Chemie schließlich nach München ging, waren aber trotzdem noch einige Jahre Kampf nötig, ehe dieser Lehrstuhl errichtet wurde und auf festen Füßen stand. Von den 4 Assistentenstellen meines Institutes trat ich 2 Assistenten an den physiologisch-chemischen Lehrstuhl ab. Ohne dieses schwere Opfer wäre es nicht gegangen. Vor 2 Jahren bekam ich eine dieser Assistentenstellen zurück und ich möchte der Hoffnung Ausdruck verleihen, daß in absehbarer Zeit auch die 4., damals geopferte Stelle dem Physiologischen Institut wiedergegeben werden kann. Besonders schwierig war es damals, den Physiologischen Chemiker *Amandus Hahn* auf den neuerrichteten Lehrstuhl der physiologischen Chemie zu bringen, da er wegen seiner geistreich-sarkastischen Bemerkungen bei den damaligen Machthabern in großer Ungnade stand. Es war den damals Regierenden auch nicht leicht klarzumachen, daß die Bildung von Brenztraubensäure im Muskel an und für sich ein durchaus unpolitischer Vorgang ist.

Nur wenige Jahre dauerte es — ich hatte damals, nachdem *H. Rein* einen Ruf nach Berlin abgelehnt hatte, gleichfalls einen Ruf nach Berlin als Nachfolger meines Lehrers *Wilhelm Trendelenburg* abgelehnt — und das schon lange erwartete Ende mit Schrecken brach herein. In der Nacht vom 7. zum

8. Januar 1945 wurde das Physiologische Institut bis auf einen kleinen Rest total zerstört. Nur 2 Räume waren noch halbwegs brauchbar. Bücher und Apparate waren trotz Verlagerung in den Kellern weitgehend vernichtet. Was das Feuer übriggelassen hatte, erledigte das hereinströmende Wasser. War schon vorher in dieser für wissenschaftliche Forschung grauenhaften Zeit ein wissenschaftliche Arbeit, ja auch nur ein ruhiger Gedanke nahezu unmöglich, so erschien solche Arbeit für die Zukunft auf unabsehbare Zeit ausgeschlossen zu sein. Als eine Erlösung empfand ich so eine Berufung zurück nach Österreich. Die Verhandlungen in Wien waren schon sehr weit gediehen und dem Abschluß nahe, da erschien plötzlich der „deus ex machina" und der Bayer. Staat genehmigte den Neubau eines Physiologischen Institutes in München. „Es soll sofort ein Institut zu bauen angefangen werden und ohne Unterbrechung weitergebaut werden bis es fertig ist." So lautete die Zusage des Ministeriums. Hier ist der Schein, auf dem ich dann weiterhin fast wie ein Shylock bestand. Es ging manchmal langsam mit dem Bauen —, aber es ging.

Die wissenschaftliche Abteilung des Institutes ist seit 6 Jahren baulich fertig und in Betrieb genommen und sie füllt sich langsam — manchmal zu langsam — wieder mit dem Rüstzeug wissenschaftlicher Apparate. Eine größere Zahl physiologischer Arbeiten wurden durchgeführt und zum Abschluß gebracht, viele Probleme sind in Bearbeitung.

Die Unterrichtsabteilung des Physiologischen Institutes wurde erst im Herbst 1956 fertiggestellt, nachdem es gelungen war, Herrn Kollegen *A. Butenandt* zur Annahme eines Rufes nach München zu bewegen und ihm das Physiologisch-chemische sowie das Max-Planck-Institut für Biochemie zu erbauen. Durch diese Bautätigkeit kam auch für die Unterrichtsabteilung der Physiologie eine Art „Nachbeschleunigung" zustande. In den 6 vergangenen Jahren mußte der physiologische Kurs für jeweils viele hundert Medizinstudenten in einer Holzbaracke abgehalten werden und die Vorlesungen fanden im Hörsaal des Pharmakologischen Instituts statt, den uns Herr Kollege *A. Forst* in stets hilfsbereiter Weise zur Verfügung stellte. Auch ihm möchte ich als einem Helfer in der Not in dieser Stunde nochmals Dank sagen. Nun sind 3 Übungsräume sowie ein großer und ein kleiner Hörsaal für den Unterricht zur Verfügung, wobei die Hörsäle gemeinsame Lehrräume für Physiologie und Physiologische Chemie sind. Der große Hörsaal, in dem wir hier sitzen, entspricht den modernsten Anforderungen, die man an einen Hörsaal stellen kann und ist in bezug auf seine Akustik so gut gelungen, daß man auch ohne Mikrophon in größter Entfernung noch verstanden wird. Als letzter Teil wurde vor einem Monat die Werkstatt des Institutes fertig. Sie stellt einen der wichtigsten Institutsbestandteile dar. „Leicht beieinander wohnen die Gedanken, doch hart im Raume stoßen sich die Sachen." Die schönsten Ideen müssen fruchtlos bleiben, wenn man sie nicht mit Hilfe der Werkstatt in die Tat umsetzen kann. Es fehlen uns noch einige wichtige Werkstattmaschinen, aber nachdem das Institut so weit gediehen ist, hoffen wir, diese mit der Zeit auch noch zu bekommen.

So habe ich mir erlaubt, Ihnen an diesem durch die Symbolik einer Schlüsselübergabe festlich unterstrichenen Tage, den Werdegang und die Geschichte der Physiologie in München aus ihren ersten Anfängen bis heute kurz zu beschreiben. Natürlich konnte solches nur in skizzenhafter Übersicht geschehen — und um die Worte eines großen Malers zu gebrauchen: „Skizzieren heißt Weglassen." Dem Bayerischen Staat sind nicht nur wir Münchener Physiologen, sondern die ganze deutsche Physiologie und Medizin zu großem Dank verpflichtet, denn er hat durch solche kulturelle Tat Werte geschaffen, die nicht nur unserem Bayernland, unserer Bundesrepublik, unserer sich festigenden europäischen Gemeinschaft, sondern darüber hinaus der ganzen Menschheit zugute kommen werden. Eindrucksvoll wie nur selten hat sich hier gezeigt, daß Tod und Zerstörung durch den Willen zum Leben besiegbar sind. Wenn heute viel schönere Institute hier stehen als vor der Vernichtung, dann hat sich das Wort von *Nietzsche* als richtig erwiesen: „Was mich nicht umbringt, macht mich stärker."

Anschr. d. Verf.: Prof. Dr. med. R. Wagner, Physiolog. Univ.-Institut, München 15, Pettenkoferstr. 12.

DK 612 (091)

FORSCHUNG UND KLINIK

Neue experimentelle Untersuchungen über das Wesen der Hypnose-Suggestionen und ihre Wirkung auf Organfunktionen

von K. SCHMITZ

Zusammenfassung: Die Kardinalfrage der Hypnose-Suggestion, sowohl im Experiment wie in der Therapie, ist bisher von keiner der bestehenden Theorien gelöst worden. Sie lautet: wie ist es möglich mittels einer verbalen — also scheinbar gedanklichen — Beeinflussung eine Organwirkung hervorzurufen? (z. B. Brandblasenversuch). An Hand von Experimenten und Erfahrungen wird gezeigt, daß die Beeinflussung keinesfalls über die Gedanken bzw. das Bewußtsein erfolgt, sondern lediglich durch die Bildung einer „Unbewußten Vorstel-

Summary: The cardinal question of hypnotic suggestion in experiment as well as in therapy has, up to now, not been answered by any of the existing theories. The question is: How is it possible to cause an organic effect by means of verbal—apparently mental—influence? (e. g. blister test). By experiments and experiences it is shown that the influence is not based on thoughts, respectively on the consciousness, but merely on the formation of an „unbewußte Vorstellung". The possibility of a verbal suggestion is based on the double nature of

Résumé: La question cardinale de la suggestion hypnotique, dans l'expérience aussi bien qu'en thérapeutique, n'a été résolue à ce jour par aucune des théories existantes. Elle est conçue comme suit: comment est-il possible de provoquer au moyen d'une influence verbale — soit apparemment mentale — un effet organique? (essai des phlyctènes de brûlure par ex.). A l'aide d'expériences et d'enseignements, il est démontré que l'influence ne se produit nullement via la pensée ou le conscient, mais qu'elle s'explique uniquement par la formation

lung" (UbV) zu erklären ist. Die Möglichkeit einer Verbalsuggestion besteht durch die bisher gänzlich unbeachtete Doppelnatur des Wortes als Gedanke und Schall. Nur dieser letztere — ebenfalls als UbV im Unbewußten verankert — bringt die mit ihm verbundenen Organfunktionen in Vollzugszwang zur Auslösung (ohne Gedanken!). Dieser im Grunde sehr einfache Prozeß erklärt mühelos sämtliche Phänomene der Hypnose, ohne Rückgriff auf die unbefriedigenden Hilfskonstruktionen der früheren Hypnosetheorien. Die neue Theorie zeigt experimentell, daß in der menschlichen Psyche zwei Räume gegeneinander stehen: das urtümliche Unbewußte und das kunstvoll Gezüchtete des Bewußtseins und des Denkens.

the word as thought and sound, a fact which has hitherto never been paid attention to. Only the latter — also existing as „unbewußte Vorstellung" in the unconsciousness — causes the elicitation of the corresponding organic functions (without thought!). This simple process easily explains all phenomena of hypnosis without employing unsatisfactory auxiliary hypotheses of former theories on hypnosis. The new theory shows by experiment that two spaces confront each other in the human psyche: The primeval unconsciousness, and the artificially established consciousness and cogitation.

d'une «unbewußte Vorstellung». La possibilité d'une suggestion verbale existe par la double nature de la parole, complètement ignorée à ce jour, en tant que pensée et son. Ce dernier seul — également ancré comme «unbewußte Vorstellung» dans l'inconscient — déclenche par contrainte les fonctions organiques reliées au son (sans pensées!). Ce processus, fort simple au fond, explique sans peine tous les phénomènes de l'hypnose, sans recourir aux constructions auxiliaires insuffisantes des anciennes théories de l'hypnose. La nouvelle théorie montre expérimentalement que, dans le psychisme humain, deux espaces se trouvent opposés l'un à l'autre: l'inconscient primitif et le conscient et le penser ingénieusement cultivés.

Die Hypnose ist von Anfang an eine rätselvolle Erscheinung gewesen. Besonders seit durch *Liébault und Bernheim* die verbale Suggestion zur vorherrschenden Technik der Hypnosetherapie gemacht worden war, stand man vor der tiefreichenden Frage: Wie ist es möglich, durch einen dahingesprochenen Satz, also einen Gedanken, die Funktion innerer Organe zu beeinflussen, die doch unserem Willen vollständig entzogen sind, und damit zu Wirkungen zu gelangen, die bis zu organischen Veränderungen führen (Brandblasenversuch).

Die Erklärungsversuche für diese seltsamen Tatsachen waren allesamt sehr wenig überzeugend. Nach *Bernheim* ist die Suggestion „eine rein psychische Erscheinung", aber sie „wirkt auf das Gehirn". Demgemäß definiert er die Suggestion als „Einbringung einer Idee in das Gehirn". Auf welche Weise die Wirkungen der Suggestionen hervorgerufen werden, versucht er zu begründen: „Die Hypnose hat die Fähigkeit, die Einbildungskraft in ihrer Tätigkeit zu steigern und das Gehirn der Suggestion zugänglicher zu machen."

Diese Begünstigung der Einbildungskraft geschehe dadurch, daß „die Hypnose die höheren Fähigkeiten der Vernunft, des Urteilsvermögens und der Kritik, welche sonst die Gehirnautomatie in Zügel halten, betäubt oder eingeschläfert hat". *Bernheim* bezieht sich dabei auf *Braid.*

Aber dieser hat bekanntlich nie verbal suggeriert. Trotzdem behauptet *Bernheim,* daß *Braid* doch Suggestion betrieben habe, ohne es selbst zu wissen. Er sagt: „Seine *(Braids)* Kranken wußten, daß sie in therapeutischer Absicht hypnotisiert wurden und hielten diese Vorstellung in ihrem Schlafe fest; sie wußten, daß alle Prozeduren den Zweck hatten, sie von ihrem Leiden zu befreien, und damit war das Material gegeben, aus welchem sich in ihrem Gehirn die therapeutische Suggestion bilden konnte."

Dieser Erklärungsversuch *Bernheims* sieht recht seltsam und verschwommen aus. Wie geht das vor sich: „Eine Idee wirkt auf das Gehirn?" Und was ist die Einbildungskraft, die da zu Hilfe gerufen wird? — Nur eine vage Hilfskonstruktion! Nur eins wird klar bezeichnet, der Weg, auf dem sich *Bernheim* dies Einbringen einer Idee denkt, geht nur über das Bewußtsein.

Ein derart umständlicher Erklärungsversuch zeigt jedoch wie unsicher sein Autor sich selbst dabei fühlte. Aber *Bernheim* konnte damals nichts anderes finden. Zu seiner Zeit war das Psychische mit dem Bewußtsein einfach gleichbedeutend. Daß noch etwas anderes darunter liegen könne, war unbekannt. Jede psychische Einwirkung, also auch die Verbalsuggestion, mußte und konnte nur über das Bewußtsein gehen. Die Suggestionen waren ja auch ganz bewußte Gedanken, es war also selbstverständlich, daß sie als solche auch aufgenommen würden.

Im Gegensatz zu dieser psychologischen Auffassung kam später *Pawlow* zu einer rein physiologischen Anschauung. Er suchte nicht wie die Pariser Schule *Charcots* nach körperlichen Stigmen, die das Rätsel der Hypnose erklären sollten, sondern mit seinen berühmten Tierversuchen versuchte er zu beweisen, daß die Hypnose ein rein physiologischer „Reflex"-Vorgang sei, der durch die oftmalige Wiederholung des Reizes eingeübt wurde. Diese Theorie bekam daher den Namen des „Bedingten Reflexes".

An der Wirkung dieser Einübung ist gar nicht zu zweifeln. Aber ist das Ergebnis dann ein „Reflex"? Die Bezeichnung ist irreführend. Ein echter Reflex (Pupillen-, Kniereflex u. a.) wird durch ganz bestimmte Nervenbahnen hervorgerufen. Können wir annehmen, daß sich solche Bahnen bei der Einübung ausbilden? Dem steht entgegen, daß solche „bedingten Reflexe" beim Menschen mit einer einzigen Suggestion in tiefer Hypnose hervorgerufen werden können, aber auch zu jeder beliebigen Zeit durch eine einfache Gegensuggestion wieder aufgehoben werden. Diese „Einübungen" beim Tier sind echte Suggestionen, allerdings keine „verbalen". Aber, wie wir sehen werden, eine Suggestion ist niemals verbal im Sinne *Bernheims.* Die *Pawlow*schen Pseudoreflexe erhalten mit dieser Erkenntnis eine vollständige Aufklärung.

Zusammenfassend müssen wir feststellen: *Pawlow* kann ebensowenig wie *Bernheim* das eigentliche Geschehen in der Hypnose und in den Suggestionen erklären. Von zwei verschiedenen Seiten her versuchen sie das eingangs geschilderte Zentralproblem anzufassen. Aber weder die rein psychische Auffassung (B.) noch die physiologische (P.) vermag eine restlose Aufklärung zu leisten.

* * *

Aus sehr vielfältigen, in Jahren gesammelten Erfahrungen und Experimenten ergab sich: Eine Lösung aller dieser Schwierigkeiten kann nur dadurch erreicht werden, daß wir jene andere Seite des Seelischen in unsere Betrachtung einbeziehen, die für den ganzen Lebensablauf viel wichtiger und umfangreicher ist: das Unbewußte. Von diesem Gesichtspunkt aus betrachtet, ergab sich aus den Experimenten ganz von selbst die Theorie der „Unbewußten Vorstellungen" als Grundlage der gesamten Organfunktionen [1]).

Eine „Unbewußte Vorstellung" — das ist ein ganz neuer Begriff, der zunächst sehr schwer zu fassen ist, da er sich unserem rationalen Denken entzieht. Dies macht erfahrungsgemäß Schwierigkeiten. Insbesondere, weil für diesen neuen Begriff eine kurze, klare, neue Bezeichnung nicht zu finden ist. Die rein rational bedingte Sprache hat für Irrationales keine Bezeichnungen. Infolgedessen bleiben fast alle Leser an dem Wort „Vorstellung" hängen, das Beiwort unbewußt vergessen sie aber sofort, obwohl es gerade die Hauptsache ist. Um diesem Übersehen entgegenzuarbeiten, habe ich die abkürzende Bezeichnung UbV eingeführt, damit der Leser immer wieder auf das Außerordentliche dieses Begriffs hingestoßen wird.

UbV ist nämlich die Bezeichnung für ein Stück des Lebens, von dem die gesamte Reaktionsweise der Körperzellen abhängt. Die UbV ist also keineswegs ein (passives) Bild, sondern ein höchst aktives, energiegeladenes, lebendiges

[1]) Siehe: Schmitz, Was ist, was kann, was nützt Hypnose? J. F. Lehmanns Verlag (1951).

Phänomen. Hier präsentiert sich die Leib-Seele-Einheit nicht nur als schöner Vergleich, sondern in voller Lebendigkeit.

Diese lebenden UbV manifestieren sich in den Organfunktionen; sie müssen logischerweise vorhanden sein, sonst könnte das Organ nicht funktionieren. Und sie müssen schon in den mikroskopischen Kernschleifen der Generationszellen leben, sonst könnte sich der Organismus niemals funktionsfähig entwickeln. Es können also nur immaterielle, d. h. geistige, lebendige, aber auf ihr Ziel determinierte Kräfte sein. Ich nannte sie UbV, nachdem ihre ebenfalls rein geistige Wirksamkeit durch die Experimente erwiesen war. Mit der Aufstellung dieses Prinzips kommen wir zu einer einheitlichen Auffassung der Gestaltungen des Lebens, die selbstverständlich ihre letzte Begründung im Metaphysischen finden muß.

Da diese Deduktionen nur von experimentellen Erfahrungen ausgehen, haben sie mit der Teleologie des *Aristoteles* nicht das mindeste zu tun. Es wird wohl niemand behaupten wollen, daß des Stagiriten Lehrgebäude auf denselben Grundlagen stehe.

Daß jedes Organ von solchen ihm innewohnenden UbV in seinen Funktionen gesteuert wird, dafür sind die Versuche mit überlebenden Organen der beste Beweis, insbesondere z. B. ein tagelang weiterschlagendes Kaninchenherz. Auch daß der Rhythmus dieses komplizierten Muskelsystems einer besonderen Reizleitung bedarf, ist eine weitere Bestätigung dieser Autonomie. Sinusknoten und Hissches Bündel bestehen doch aus besonderen Muskelzellen, die sich sinnvoll aus der Muskularis der primitiven Hauptschlagader entwickelt haben, aus der sich phylo- und ontogenetisch das komplizierte Herzsystem durch verschiedene Wendungen und Zusammenwachsen entwickelt.

„Das Unbewußte" ist also die Summe aller dieser lebendigen UbV, durch die das Protoplasma in sämtlichen Zellen des Organismus lebt. Es geistert nicht etwa als etwas Besonderes, nur Psychisches im Körper herum, wie es sein müßte, wenn es aus Gedanken bestünde, denn diese sind ja nicht mit allen Organzellen fest verbunden.

Sämtliche Organfunktionen sind Äußerungen des Lebens. Daß dieses — das Leben — etwas Irrationales ist, kann gar nicht bestritten werden. Somit sind auch die Funktionen irrational. Und daher sind sie unbewußt, denn mit der Ratio, dem Verstandesdenken haben sie nichts zu tun.

Aus abertausend Experimenten wissen wir aber, daß diese Organfunktionen durch eine Verbalsuggestion — also ein bewußtes Wort — tiefgehend beeinflußt werden können. Dies verführt gewiß zunächst zu der primitiven Annahme, daß sich der ausgesprochene Gedanke festsetze, daß also die Suggestion über das Bewußtsein gehe. Ist das möglich?

Weitere Überlegung sagt uns: Die Funktionen werden durch diese Suggestion ganz immateriell, d. i. rein geistig angesprochen und verändert. Da diese Funktionen ganz irrational sind (s. o.), so kann eine suggestive Veränderung ebenfalls nur irrational sein. Das heißt, sie kann keinesfalls über das Bewußtsein gehen. Diesen klaffenden Widerspruch gilt es aufzulösen. Das kann nur durch entsprechende Experimente geschehen, wie sie in der nächsten Nummer angeführt werden.

Zunächst können wir festhalten: Eine Suggestion kann nur im Unbewußten wirken. Sie besteht also in einer Neu- oder Umbildung einer „Unbewußten Vorstellung" (UbV).

* * *

Klumbies und Kleinsorge, Anhänger der Lehre *Pawlows* vom bedingten Reflex sind dieser Auffassung in der Heilkunst 1956, Nr. 12, kritisch entgegengetreten. Da auch sie bei der menschlichen Hypnose mit dem „bedingten Reflex" nicht auskommen können, suchen sie durch Kombination mit *Bernheims* Verbalsuggestion eine schlüssige Erklärung der Probleme zu geben. Sie sagen: Die „reflexmäßig ausgelöste Suggestivwirkung" bestehe darin, „daß Vorstellungen, die prinzipiell in den auch sonst üblichen Formen vermittelt werden, eine ungewöhnliche Lebhaftigkeit gewinnen".

Weiter: Auf suggestivem Wege werde ein Zustand des Halbschlafes herbeigeführt, „in dem alle Vorstellungen eine traumbildhafte Lebendigkeit gewinnen. Sie wirken nunmehr noch intensiver".

Wir finden hier also wieder: Reflex, bewußte Vorstellungen, traumhafte Lebendigkeit (gleichzusetzen mit Einbildungskraft). Es sind also die gleichen Erklärungsversuche mit allgemeinen Reaktionsweisen, die keinesfalls dartun, warum nun ganz bestimmte, gezielte Suggestionen zur Durchsetzung gelangen. Diese Darstellung hat denselben schwankenden Charakter, den wir schon bei *Bernheim* feststellen mußten.

Die Autoren sagen weiter, daß die Übermittlung der Vorstellungen rein rational sei (also über das Bewußtsein!). Sogar die von *Bernheim* gänzlich außer acht gelassenen Primitiverscheinungen der Hypnose *(I. H. Schultz)* führen sie auf rationale Gedankenfolgen der hypnotisierten V.P. zurück, und zwar mit derselben Begründung, wie sie *Bernheim* gegenüber den angeblichen Suggestionen *Braids* gebrauchte. Schließlich erklären sie, daß Wach- und Somnambulbewußtsein in durchgehendem Zusammenhang stünden und daß man bewußt und unbewußt denken und nicht denken keinesfalls in zwei Gruppen teilen könne, zwischen denen eine Kluft liege.

Aus dieser Auffassung ist als Wichtigstes hervorzuheben, daß in hergebrachter Weise das Bewußtsein als Zuleitungsweg der Suggestionen angesehen wird. Das Unbewußte figuriert nur als Hypostase des Bewußtseins, die unbewußten Funktionsvorstellungen in den Organen werden ignoriert.

Diese Anschauung soll gestützt werden durch zwei Experimente:

1. Die sogenannte Ablationshypnose,
2. *Bernheims* Prismenversuch (angebliche Verdoppelung einer Halluzination).

Durch diese beiden Versuche soll die Bildung der Suggestionen durch Gedanken bewiesen werden.

Bei der Ablationshypnose versenkt ein einsuggeriertes Zeichen beliebiger Art (das er auch selbst auslösen kann) den Patienten wieder in eine tiefe Hypnose (denn dies ist ihm als posthypnotischer Auftrag einsuggeriert worden). Sie ist also mitnichten eine „Hypnose ohne Hypnose", sondern eine altbekannte **„Signalhypnose"**. In ihr erlebt der Patient alle jene Erlebnisse wieder, die er in den vorhergegangenen (sehr zahlreichen) Originalhypnosen gehabt hat. (Auch dies ist posthypnotischer Auftrag!) Es sind dies sensorische Empfindungen. Der Patient wacht auch genau zur vorbestimmten Zeit wieder auf, denn auch dies Erwachen gehört zu den einsuggerierten Erlebnissen. Da auf diese Weise der ganze Ablauf jederzeit vollständig reproduziert werden kann, so kann man den Patienten damit recht gut sich selbst behandeln lassen.

Der Ablauf der Erlebnisse läßt sich auch minutengenau am Mienenspiel des tief Hypnotisierten deutlich ablesen. Was er da in der Hypnose aber erlebt, sind sensorische Empfindungen, und zwar der Situationen, in die er durch die Originalsuggestionen hineingestellt wurde, denn diese Situationen sind für den Hypnotisierten immer faktische Wirklichkeit.

Eine oberflächliche Beurteilung könnte schon annehmen, daß es nur Gedanken wären, die das Mienenspiel verursachen, denn der Suggestor hat ja doch mit Gedanken suggeriert. Aber dem ist nicht so, denn (wie wir nachweisen werden) der Hypnotisierte erlebt nur, ohne Gedanken. Das Bewußtsein des Patienten (in dem die Gedanken wohnen) schläft ja — und es ist eine bekannte Tatsache, daß intensive Gedanken eine erhebliche Schlafstörung bedeuten. Müßte er alle diese erregenden Empfindungen denken, dann hätte er schwere Mühe damit, und er müßte hellwach werden, d. h., mit der Hypnose wäre es aus, und er müßte sich sehr anstrengen, den Gefühlsablauf für etwa eine halbe Stunde sich genau wieder zurechtzudenken (was so ziemlich unmöglich ist). In der tiefen Hypnose geht aber das Wiedererleben ganz automatisch.

Damit ist die Ablationshypnose gerade ein Beweis für die Wirksamkeit der UbV. Das Hören der Suggestionen spielt gar

keine Rolle mehr, denn nach der Einstudierung ins Unbewußte läuft der ganze Prozeß vollständig lautlos und ganz automatisch ab. Es kommt ja auch darauf an, daß die V.P. hier etwas erlebt, nicht daß sie etwas hört.

Aber was da alles vor sich geht, bedarf einer tieferreichenden Schilderung. Wir kommen wieder zu der Kardinalfrage: Wie wirken die Verbalsuggestionen? Wie kann das Wort auf unbewußte Organfunktionen eine Wirkung ausüben?

* * *

Daß es sich in jeder tiefen Hypnose um solches Wiedererleben und nicht um ein Hören oder Denken handelt, ist sehr leicht zu beweisen: aus den berühmten **Tierversuchen Pawlows!** Bei seinem Versuchshund beginnt der Magensaft zu fließen, sobald der einsuggerierte Trompetenton erschallt. Nun ist dieser Ton aber keinesfalls ein Gedanke oder Wort, noch nicht einmal in der Hundesprache (wenn es eine gäbe), sondern nur ein Zeichen, ein Signal, genau wie zu Beginn der Ablationshypnose.

Kann man sich vorstellen, daß der Hund jetzt denkt: Aha! Das war der Ton cis (bei allen anderen Tönen der Tonleiter geht es nicht, weil nur cis einsuggeriert ist), jetzt muß ich Magensaft produzieren!? Nein, es wird ganz einfach im Magen das Gefühl des Hungers oder der Gier nach Fleisch hervorgerufen, also eine UbV wird aktiviert. Wenn der Hund es uns erzählen könnte, dann würde er wahrscheinlich berichten, daß er gleichzeitig den angenehmen Fleischgeruch in der Nase hat.

Daß der Vorgang beim Menschen genau der gleiche ist, zeigt der altbekannte Versuch des Zwiebelessens in tiefer Hypnose. Die V.P. ißt die ganze Zwiebel auf als Birne, wie ihr suggeriert wurde, sie schmeckt ihr gut. Die einfache Suggestion „Birne" verhindert automatisch auch die Tränendrüse, ihre Tränen fließen zu lassen — obwohl dies in der Suggestion überhaupt nicht gesagt wurde. Weiterhin hat die V.P. noch nach dem Aufwecken den intensiven Birnengeschmack im Mund und Nase, während alle Umstehenden den Zwiebelgeruch auf Entfernung wahrnehmen. Auch das war der V.P. in der Hypnose nicht gesagt worden. Würde dies Experiment auch gelingen, wenn wir die V.P. nicht hypnotisieren, sondern ihr nur die Augen fest verbinden und ihr nun die Zwiebel in die Hand geben, mit der Behauptung, es sei eine Birne? In der Hypnose ist es also ein im Wesen anderer Prozeß.

Der stärkste Beweis kommt aber nochmals aus der Pawlowschule: *Metalnikow* immunisierte Versuchstiere mit bakteriellen **Antigenen.** Bei jeder Injektion wurde wieder ein bestimmter Trompetenton geblasen. Nach Aufhören der Injektionen sinkt (wie immer) der Antikörpertiter im Serum des Versuchstiers langsam ab. Wurde aber derselbe Ton danach wieder geblasen, dann stieg der Titer (ohne Injektion!) wieder an. Bei dem Fleischversuch könnte man noch sagen, daß der Ton eine Erinnerung an den Fleischleckerbissen hervorgerufen habe. Aber hier? Weiß das V.T. auch etwas über Antigene und Antikörper, die es selbst produziert? Daher kommt nur in Betracht, daß durch den Ton die UbV der Antikörperbildung (also eine aktive Organfunktion) wieder belebt wird, indem das V.T. durch den Ton in die damalige Situation der Injektionszeit mit allen ihren körperlichen Reaktionen zurückversetzt wird.

Auf dieselbe Weise erzeugte *Thorsen* suggestiv einen richtigen **Insulinschock,** mit Absinken des Blutzuckers um ein Drittel. Es wurde also durch die Suggestion in tiefer Hypnose eine Überproduktion von Insulin im Körper der V.P. hervorgerufen.

Das gleiche Wiedererleben läßt sich auch bei anderen Experimenten immer wieder beobachten. Das geschieht oft mit nicht geahnten Ereignissen:

Mit der Absicht, meinem Auditorium die tiefe Reichweite des absoluten Gedächtnisses zu demonstrieren, versetzte ich eine V.P. nacheinander in ihren 8., den 7., den 6. und den 5. **Geburtstag** zurück und fragte sie nach den jeweiligen Geschenken. Das gelang jedesmal recht gut, denn sie sah sie wieder auf dem Geburtstagstisch. Aber beim 5. Geburtstag kam keine Antwort, sondern das Gesicht verzog sich zu einem schmerzhaften Ausdruck. Offensichtlich stimmte etwas nicht. Auf die Frage: „Nun, was ist denn?" kam die weinerlich-gepreßte Antwort: „Bauchschmerzen!" Man sah direkt, daß **die V.P. die Schmerzen wirklich spürte.** Nichts konnte das Erleben der damaligen Situation besser beweisen, als diese ganz überraschende Schmerzempfindung.

Nach der Hypnose wußte die V.P. nichts von den damaligen und den wiedererlebten Schmerzen. Und wenn jemand so etwas aus irgendeinem besonderen Grunde nach Jahrzehnten noch wüßte, würde er dann bei Erwähnung des 5. Geburtstages die Schmerzen wieder fühlen? Ein Schmerzgefühl hängt nicht von einem Gedanken ab.

Dieses ungewollte, nicht suggerierte Experiment ist der direkte Beweis, daß die damalige Magen-Darm-Störung als UbV schlummerte und durch die Rückversetzung voll reaktiviert wurde. Sie existierte ganz ohne Gedanken, und war auch nicht durch Gedanken wieder hervorgerufen.

Genauso geschieht es in der Ablationshypnose. Mit ihr haben wir uns jedoch später nochmals zu beschäftigen.

Zunächst können wir unsere Untersuchung zusammenfassen: Bei der hypnotischen Zurückversetzung einer V.P. in eine frühere Zeit ihres Lebens „erinnert" sie sich nicht an ihre damaligen Gedanken, sondern sie erlebt alles damalige plastisch wieder mit derselben Frische und Lebendigkeit. Das heißt, sie empfindet ihre einstigen Sinnesempfindungen genauso wieder, wie sie sie in jener Situation gesehen und gefühlt hat. Diese Empfindungen müssen also die ganze Zeit über als UbV schlummernd weiter existiert haben.

Jedes Erinnern besteht aus einem Wiedererleben solcher Sinneseindrücke. Im bewußten Zustand ist diese Fähigkeit jedoch erheblich geringer. Da die UbV aller Ereignisse im Unbewußten aufbewahrt sind, betrifft das „Vergessen" nur die mit den Geschehnissen verknüpften Gedanken. Daraus ergibt sich, daß diese nur sekundärer Natur sind, gewissermaßen die Spiegelung der Empfindungen im Bewußtsein (durch Worte).

Nicht zu vergessen ist hierbei, daß Empfindungsfähigkeit und Gedächtnis zu den Grundfunktionen des lebenden Protoplasma gehören *(Semon).* Sie sind also keinesfalls Teile des Bewußtseins. Die menschlichen Gedanken sind hingegen das letzte und jüngste Glied in der langen Reihe der psychischen Entwicklung. (Schluß folgt.)

Anschr. d. Verf.: Doz. Dr. med. K. Schmitz, München 2, Sendlinger-Tor-Platz 7.

DK 615.851.27 - 036

Aus der Nervenklinik der Universität München (Direktor: Prof. Dr. med. *K. Kolle*)

Beitrag zur Genese und Behandlung allergisch bedingter Hirnkreislaufstörungen

von M. KAESS

Zusammenfassung: Die Arbeit bringt 2 Fälle von allergisch bedingten Hirnkreislaufstörungen mit ungewöhnlichen Symptomen. Der erste, sehr eindrucksvolle Fall, wurde mit Hydergin erfolgreich behandelt, im zweiten Fall, der sich durch sehr langdauernde neurologische Ausfallserscheinungen auszeichnet, konnten die Störungen durch Gaben von Neobridal-C, Calcium-Cebion-Injektionen, kombiniert mit Antistintabletten, zum Abklingen gebracht werden.

Summary: The article reports on two cases of allergic disturbances of the cerebral circulation with unusual symptoms. The first case, which was very impressive, was successfully treated with "hydergin". In the second case, which was characterized by long-standing neurological outfall-symptoms, the disturbances could be abolished by administration of neobridal-C and calcium Vitamin C injections in conjunction with antistin tablets.

Résumé: Rapport de 2 cas de perturbations de la circulation cérébrale d'origine allergique avec symptômes extraordinaires. Le premier cas, très impressionnant, a été efficacement traité par l'Hydergine; dans le second cas, qui se distinguait par des phénomènes de déficience neurologiques de longue durée, les perturbations ont pu être supprimées grâce à l'administration de Néobridal-C et à des injections de Calcium-Cébion en association avec des comprimés d'Antistine.

Schon vor nahezu einem Jahrhundert haben französische Autoren ein auffallendes Zusammentreffen von Migräne mit Asthma, Dermatitis und Urtikaria feststellen können. Die **allergische Genese von Migräneanfällen** haben in den letzten Jahrzehnten nicht nur *Hansen*, sondern auch *Laroche, Richet, Saint Giron, Vaughan und Babyeat* nachweisen können. Vor allem nach dem Genuß von bestimmten Nahrungsmitteln und Früchten, auch nach dem Einatmen gewisser Gerüche und Düfte oder bestimmter Blütenpollen wurden Migräneanfälle beobachtet. Man nimmt an, daß die Allergene ein Hirnödem hervorrufen, ähnlich dem angioneurotischen Ödem des Gesichtes, das die klinischen Erscheinungen, die Kopfschmerzen, verursacht. Die Symptome beginnen meist einige Stunden bis Tage nach Aufnahme der Allergene.

Was die Veröffentlichung der beiden folgenden *Fälle* rechtfertigt, ist die Art der Hirnkreislaufstörungen, das Fehlen einer familiären allergischen Belastung und das völlige Freisein von migräneartigen Symptomen außerhalb des allergischen Anfalles. Im ersten Fall erscheinen uns besonders Art und Erfolg der Behandlung bemerkenswert.

1. Frau M. P., 26 Jahre. In der Familie keine allergischen Krankheiten. Im 13. Lebensjahr nach Pfirsichgenuß dreimal nacheinander ein Anfall: Schwarzwerden und Flimmern vor den Augen, erst rechts, dann links. Gleichzeitig Kopfschmerzen in der rechten Schläfengegend und pelziges Gefühl in der rechten Hand, das in den rechten Arm hinaufzog und auf Mund und Zunge überging. Die Zunge sei bei den Anfällen wie ein Klumpen im Mund gelegen, sie habe nur mit Mühe sprechen können. Wenn die Hände sich berührten, habe sich das pelzige Gefühl von der rechten auf die linke Hand übertragen, so daß sie diese Berührung vermieden habe. Keine weiteren allergischen Erscheinungen. Anfallsdauer 10—20 Minuten, anschließend müde und matt. In den folgenden Jahren hätten sich die Anfälle auch ohne Pfirsichgenuß 2—3mal wiederholt, hervorgerufen durch körperliche Anstrengungen oder seelische Erregungen. Einmal innerhalb eines Nachmittags 3 Anfälle von jeweils ½ Stunde Dauer; die Zunge sei ihr ganz schwer im Munde gelegen, sie habe Angst gehabt, daß sie überhaupt nicht mehr sprechen könnte. Anfallshäufung im Frühjahr und Sommer sowie während der Schwangerschaft. Wegen der Zunahme der Anfälle Klinikaufnahme im Frühjahr 1951. — Als Test wurde der Patientin ein Pfirsich verabreicht und unmittelbar darauf 1 ccm Hydergin i.v. injiziert. Weder am selben noch am nächsten Tag trat ein Anfall auf. Anschließend Hyderginkur in der üblichen Dosierung. Nach 2½ Jahren stellte sich die Patientin wieder vor. Sie hatte seit der Behandlung keine Anfälle mehr, sie konnte auch nach Pfirsichgenuß durch 30 Tropfen Hydergin einen Anfall verhüten. Zu erwähnen ist noch, daß bei einem Versuch mit Pfirsichen ohne nachfolgende Hydergineinnahme auch jetzt noch ein Anfall auftrat. — Neurologisch und internistisch kein krankhafter Befund.

Die Patientin erkrankte ursprünglich nach Pfirsichgenuß an funktionellen Hirngefäßstörungen, die sich später auch nach körperlicher Überanstrengung und starker seelischer Erregung einstellten. Die klinischen Symptome waren im wesentlichen immer dieselben: Schwarzwerden und Flimmern vor den Augen, Kopfschmerzen in der rechten Schläfe, pelziges Gefühl in der rechten Hand und im rechten Arm, meist auch im Mund und an der Zunge, Schwerwerden der Zunge. Nicht ohne weiteres zu deuten ist die Angabe der Patientin, daß sich bei Berührung der Hände das pelzige Gefühl von der rechten auch auf die linke Hand übertrage. Dieses Phänomen ist uns auch aus der Literatur nicht bekannt. Nach den geschilderten Erscheinungen ist an ein funktionelles Geschehen vor allem in der inneren Kapsel zu denken. Im Gegensatz zu der Migräne wiederholten sich die allergisch bedingten funktionellen Gefäßstörungen oft innerhalb weniger Stunden; vor allem in den ersten Jahren, als sie nur durch Pfirsichgenuß hervorgerufen wurden, traten die Anfälle offenbar öfter nacheinander auf. Im Laufe der Jahre trat ein Wandel ein: Die Zustände waren auch durch andere als allergische Einflüsse, durch körperliche Überanstrengung oder seelische Erschütterung auslösbar. Wir können eigentlich nicht von einer Migräne sprechen. Diese funktionellen Hirngefäßstörungen sind in keiner Weise abhängig von Wettereinflüssen, von Alkohol oder Nikotin, wie man es vielfach bei der echten Migräne kennt. Die Patientin leidet sonst nie an Kopfschmerzen. Es handelt sich also um funktionelle Störungen, die in der Intensität schwanken.

Der Fall ist nicht nur wegen der ungewöhnlichen Symptomatik, sondern auch wegen des überzeugenden Erfolges der **Hydergintherapie** bemerkenswert. Zuvor hatten alle Behandlungsmethoden versagt. Auch nach der Hyderginkur war es noch möglich, durch Pfirsichgenuß einen Anfall zu provozieren, stets gelang es, die allergische Wirkung des Pfirsichgenusses durch eine Hydergininjektion, 1 ccm i.v., aufzuheben. Die Patientin hat das Hydergin nicht nur als Prophylaktikum nach Pfirsichgenuß, sondern auch gegen Anfälle nach körperlichen Anstrengungen und seelischen Erregungen gebraucht. Das

Hydergin ist also bei bestimmten, allergisch bedingten funktionellen Hirnkreislaufstörungen von hervorragender Wirkung. Die Patientin hat nach mehreren Hyderginkuren nie mehr an funktionellen Anfällen gelitten.

Bei unserem zweiten Fall handelt es sich um allergisch bedingte Hirnkreislaufstörungen mit ganz anderer Symptomatik.

2. 49j. Tischler aus allergisch unbelasteter Familie. Seit 1948 rezidivierend Doppelbilder, Lidödem und beiderseitige, wechselnd auftretende Ptosis bzw. alternierende Augenmuskellähmungen. Die Doppelbilder und Augenmuskellähmungen dauerten etwa 2—3 Monate an, verschwanden und kamen im nächsten Sommer wieder. 1948 Abduzensparese, 1950 und 1951 Okulomotoriusparese rechts, Sommer 1952 Ödem der Lider, Exophthalmus bds., Trochlearislähmung rechts, Abduzens- und Okulomotoriuslähmung links. Klinikaufnahme im Dezember 1952: Schwellung und Rötung der Lider, am lk. Auge absolute Bewegungsstarre. Kontrastmitteluntersuchungen des Gehirns ergaben keinen Anhalt für Aneurysma, raumbeschränkenden oder entzündlichen Prozeß. Die Hautklinik, wo der Patient getestet wurde, hielt die rezidivierende Protrusio bulbi mit großer Wahrscheinlichkeit für ein allergisch bedingtes retrobulbäres Quinckesches Ödem. Bei der Inhalation von Aceton und Schellackpolitur gab der Pat. subjektiv eine Verschlimmerung an. Die zunächst eingeleitete Hydergintherapie hatte keinen Einfluß auf die klinischen Symptome. Es wurde dann mit 3mal 1 Tabl. Neobridal-C sowie mit 10%igen Kalzium-Cebion-Injektionen, kombiniert mit Antistintabletten, behandelt. Bei der Entlassung waren Protrusio bulbi und Lidschwellung wesentlich zurückgegangen, die Ophthalmoplegia externa links war erheblich gebessert, vor allem hatten sich wieder Adduktion und Senkung des Bulbus eingestellt. — Bei einer Nachuntersuchung 1 Jahr später fand sich eine unbedeutende Blickeinschränkung nach rechts. Während er im Sommer sonst regelmäßig die Augenstörungen bekommen habe, seien sie im vergangenen Jahr nicht aufgetreten. Die Behandlung mit Neobridal und Kalzium sei allerdings bis Juli 1953 fortgesetzt worden. Auch das starke Lidödem und die Protrusio hätten sich nicht mehr eingestellt. Lediglich die Sehkraft sei links nicht mehr so gut wie rechts. Er vermeide es, mit Aceton und Schellackpolitur in Berührung zu kommen. Gegen Holzstaub schütze er sich durch eine Brille.

Wir könnten in unserem 2. Fall nicht von funktionellen Hirnkreislaufstörungen sprechen, wenn die Symptome nicht jeweils wieder ganz zurückgegangen wären. Während bei der ersten Patientin die Erscheinungen längstens eine Stunde anhielten, betrug deren Dauer beim zweiten Fall 2—3 Monate. Die Lähmungen traten im Bereich der Augenmuskeln auf und rezidivierten regelmäßig im Sommer, wie bei vielen anderen allergischen Erkrankungen. Durch Versuche konnte einwandfrei nachgewiesen werden, daß die Allergene Azeton und Schellackpolitur waren, doch ist man geneigt, noch anderen jahreszeitlich bedingten Allergenen, wie Blütenstaub oder Pollen, eine auslösende Rolle zuzuschreiben. Es gelang in diesem Falle nicht, mit Hydergin, das bei der ersten Patientin eine so ausgezeichnete Wirkung hatte, einen Erfolg zu erzielen. Es wurden vielmehr Neobridal-C, 10%ige Kalzium-Cebion-Injektionen, kombiniert mit Antistintabletten über viele Monate genommen. Dadurch wurden die Rezidivlähmungen zum Stillstand gebracht und es gelang auch, die vorhandenen Symptome zur Rückbildung zu bringen, bis auf eine unbedeutende Blickparese nach oben.

In beiden angeführten Fällen konnte ein manifester organischer Prozeß durch Arteriographie und Enzephalographie ausgeschlossen werden. Ungewöhnlich ist im zweiten Fall, daß die Symptome von 1948 bis 1952, bis zur Durchführung der Behandlung, jedes Jahr im Sommer aufgetreten sind, so daß der allergische Charakter, abgesehen davon, daß Allergene durch Testung nachgewiesen wurden, auch dadurch erwiesen scheint. Nach der langen Dauer der Augenmuskelparesen, die sogar an einen manifesten organischen Prozeß hatten denken lassen, überraschte der Erfolg der antiallergischen Behandlung: Die lange bestehenden Lähmungen gingen vollständig zurück und traten auch später nicht mehr auf. Der Patient hat es allerdings vermieden, mit Schellackpolitur und Azeton in Berührung zu kommen. Bemerkenswert ist also nicht nur der Verlauf, sondern auch der unterschiedliche Therapieerfolg in beiden Fällen. Vor allem scheint uns die Wirkung des Hydergins auf die erste Form der allergisch bedingten Hirnkreislaufstörungen erwähnenswert, zumal darüber bisher in der Literatur nichts bekannt geworden ist. Der zweite Fall ist ungewöhnlich durch die lange Dauer der bestehenden Lähmungen, die jeweils im Sommer einige Monate anhielten.

Anschr. d. Verf.: Prof. Dr. med. M. Kaess, Univ.-Nervenklinik, München 15, Nußbaumstraße 7.

DK 616.133.33 - 005 - 02 : 616 - 056.3

FÜR PRAXIS UND FORTBILDUNG

Diagnostische Irrtümer und Fehlbehandlung bei durch chronische Appendizitis komplizierten neurologischen Leiden

von F. HÖGLER

Zusammenfassung: Bei Kranken mit neurologischen Leiden (Querschnittsläsion, Tabes dorsalis, Friedreichsche Ataxie, multiple Sklerose usw.) ist eine chronische Appendizitis öfters Ursache von gastro-duodenitisartigen Beschwerden. Mangels ausgeprägter typischer appendizitischer Zeichen werden sie für gewöhnlich als chronische Gastritis, als Magenneurose, als Ulkus, als Pankreopathie, als Hysterie, bei Abmagerung sogar als Karzinom gedeutet. Derartige Fehldiagnosen können vermieden werden, wenn man bedenkt, daß der gastro-duodenitische

Summary: In patients with neurologic diseases (trans-section of the spinal cord, dorsal tabes, Friedreich's ataxia, multiple sclerosis), a chronic appendicitis is often the cause of gastro-duodenitis-like complaints. Typical symptoms of clear appendicitis being absent, the diagnosis is often established as gastritis, gastric neurosis, gastric ulcer, pancreopathy, hysterics, or in case of thinness as cancer. Such faulty diagnoses can be avoided, when it is borne in mind that the gastro-duodenitic syndrome in the patient's history is the most important

Résumé: Chez des malades souffrant d'affections neurologiques (lésion transverse de la moelle, tabès dorsal, ataxie de Friedreich, sclérose en plaques, etc.), une appendicite chronique est souvent la cause de troubles du type gastro-duodénitique. A défaut de symptômes appendicitiques typiques prononcés, ils sont souvent diagnostiqués comme gastrite chronique, névrose gastrique, ulcère, pancréopathie, hystérie, en cas d'amaigrissement même comme cancer. On peut éviter de tels faux diagnostics, si l'on considère que le syndrome gastro-duodéni-

Symptomenkomplex der wichtigste anamnestische Hinweis auf eine eventuelle Erkrankung der Appendix ist. Liegt eine chronische Appendizitis vor und halten die Magen-Darmbeschwerden an, so kommt als einzig verläßliche Therapie nur die Appendektomie in Frage, da konservative Behandlungsmethoden nur ausnahmsweise zum erstrebten Ziele führen.

indication pointing to a possible affection of the appendix. In cases of chronic appendicitis, and when the gastro-duodenitic complaints persist, appendectomy is the only reliable therapy as conservative measures are seldom successful.

tique est le symptôme majeur d'une affection éventuelle de l'appendice. S'il s'agit d'une appendicite chronique et si les troubles gastro-intestinaux persévèrent, il n'y a que l'appendicectomie qui entre en ligne de compte comme thérapeutique fidèle, étant donné que des méthodes thérapeutiques conservatoires ne mènent qu'exceptionnellement au but escompté.

Im Laufe jahrelanger Beschäftigung mit dem **Problem der chronischen Appendizitis** hatte ich wiederholt Gelegenheit zu beobachten, wie schwierig sich die Erkennung dieses überaus häufigen, jedoch in seiner klinischen Bedeutung auch heute noch vielfach umstrittenen Leidens gestalten kann. In erhöhtem Maße trifft dies für den Fall des gleichzeitigen Vorliegens von chronischer Appendizitis und einer anderen Krankheit zu. Über meine diesbezüglichen Erfahrungen bei Patienten mit traumatischen, infektiös-toxischen sowie degenerativen Erkrankungen des Nervensystems möchte ich hier kurz berichten.

Schon beim neurologisch Gesunden mit gastritis- bzw. gastro-duodenitisartigen Störungen wird eine diese Beschwerden verursachende chronische Appendizitis — zumal die für letztere als charakteristisch geltenden Symptome meist nur wenig ausgeprägt sind oder ganz fehlen — gar nicht so selten u. a. mit primärer Gastritis, Magenneurose, Ulcus ventriculi bzw. duodeni, Cholezystopathie, Pankreopathie, Nephropathie, im Falle stärkerer Abmagerung auch mit Karzinom und bei Frauen mit gynäkologischen Leiden verwechselt oder sie wird überhaupt nicht beachtet.

Bei Nervenkranken ist dies um so leichter möglich, als bei ihnen schon von vornherein das alles überschattende neurologische Leiden im Vordergrunde des diagnostischen und therapeutischen Interesses steht. Hinzu kommt noch, daß Erkrankungen des Nervensystems, wie z. B. Gehirntumoren, Tabes dorsalis, Enzephalitis, Meningitis usw., an sich gastro-duodenitisartige Störungen auslösen bzw. ausnahmsweise sogar zu Schmerzen in der Ileozoekalgegend führen können und so trotz Fehlens eines abdominellen Leidens ein solches — insonderheit eine Appendizitis — vorzutäuschen vermögen. Dies führt häufig dazu, daß auch etwaige nicht mit der neurologischen Erkrankung zusammenhängende Beschwerden und Symptome ursächlich mit dieser in Verbindung gebracht werden, wodurch sich bei solchen Kranken die Erkennung und somit die richtige Behandlung einer chronischen Appendizitis meist unnötig lange verzögert.

Als Beispiel für ein durch chronische Appendizitis kompliziertes traumatisch bedingtes neurologisches Leiden sei die Krankengeschichte eines Patienten mit Querschnittsläsion angeführt:

R. Sp., 51 Jahre, Gewerbetreibender. 23. 3. 1954, Anamnese: mit 7 Jahren Spondylitis der Brustwirbelsäule mit vorübergehender Lähmung beider Beine, der Blase und des Mastdarmes (Gipsmieder).

Mit 21 Jahren durch Motorradunfall Verletzung der Wirbelsäule, Zusammenbruch des 6. Brustwirbels, Ausheilung mit Bildung von Kyphoskoliose (2 Jahre Gipsbett). Querschnittsläsion mit bleibender motorischer und sensibler Lähmung der unteren Körperhälfte sowie hochgradiger Störung der Blasen-, Mastdarm- und Sexualfunktion. Seither große Empfindlichkeit gegenüber Witterungseinflüssen und Neigung zu Zystitis. Öfters Dekubitus am Gesäß.

Seit 18 Jahren zeitweise dyspeptische Beschwerden mit längeren Perioden von Appetitlosigkeit, als deren Ursache Gastritis angenommen wurde. Trotz Einhaltung verschiedener Gastritis-Diätformen im Laufe der Jahre immer wieder Auftreten von Appetitstörungen, Völlegefühl nach dem Essen, Aufstoßen, Sodbrennen, Übelkeit und Blähsucht. Nie Erbrechen, nie Koliken, nie eigentliche Bauchschmerzen, wohl aber schwere Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens und der Leistungsfähigkeit sowie schlechter Schlaf. In den letzten 5 Jahren auch häufig Kopfschmerzen, abnorme Müdigkeit, Konzentrationsmangel, Vergeßlichkeit, örtlich wechselnde Schmerzen im Oberkörper, gesteigerte Reizbarkeit, depressive Stimmung, öfters Herzklopfen, Schweißausbrüche und dergleichen.-

Seit 1 Jahr als Begleiterscheinung der gastritisartigen Störungen zeitweiliges Auftreten eines unklaren ziehenden Gefühls — aber keines Schmerzes — im Bereiche des rechten Unterbauches, in die Magengrube ausstrahlend. Es wurde mit Blähungen in Zusammenhang gebracht und wegen seiner — verglichen mit der Schwere des Grundleidens des Patienten — Geringfügigkeit kaum beachtet. Als Ursache der Magen-Darm-Störungen wurden abwechselnd chronische Gastritis, Ulcus ventriculi bzw. duodeni, Cholezystopathie, Zystopyelitis, Bauchgrippe, Pankreatitis, Tuberkulose und vegetative Dystonie angenommen; auf Grund des Ergebnisses der klinischen und röntgenologischen Untersuchungen kam man schließlich zur Diagnose chronische Gastritis, verursacht durch Nikotinabusus bzw. durch Diätfehler.

Im Frühjahr 1950 Einklemmung des Dammes beim Sitzen auf einem schadhaften Holzsessel und Ausriß eines Hautstückes beim Aufgehobenwerden. Diese Verletzung wurde wegen der Anästhesie des Patienten erst beim abendlichen Auskleiden entdeckt. Äußerst langsames, nur unvollständiges Abheilen der Wunde.

Nikotin: 15 Zigaretten tgl., Alkohol: gelegentlich, Venerea: negiert. Der Patient ist trotz der Lähmung sitzend ständig berufstätig (Buchdruckerei).

Status praesens: blasser, magerer, gehunfähiger Patient. Wirbelsäule im Bereiche des 6. BW zusammengebrochen, Gibbus, Kyphoskoliose, Lordose der unteren Brust- und der Lendenwirbelsäule. Schlaffe Lähmung der unteren Extremitäten mit hochgradiger Atrophie der Muskulatur, Anästhesie von den Rippenbögen abwärts. In der vorderen Perinealgegend ein 3 cm breites, ½ cm tiefes, nicht eitriges Geschwür. Im Bereiche der Nates zarte Narben nach Dekubitus. Zunge gelblich-weiß belegt, Foetor ex ore, defekte Zähne, Alveolarpyorrhoe, Pharyngitis.

Cor o. B., Puls 82, RR 130/70.

Über den Lungen vereinzelt bronchitische Geräusche.

Abdomen seitlich etwas ausladend, oberhalb des Nabels eine Querlinie; palpatorisch weich, keine Druckschmerzhaftigkeit, Plätschern im Bereich der Ileozoekalgegend, Anästhesie der Bauchdekken. Rektalbefund o. B.

Hypazider Magensaft; E 3,350 000, L 6 500, Skg. 2/20/46, Rest-N 36 mg%, Serumbilirubin 0,75 mg%, Harn getrübt, alkalisch, Albumen in Spuren, Sediment: reichlich Leukozyten, Blasenepithelien, reichlich Bakterien, keine Zylinder, keine Erythrozyten; Stuhl: kein Blut, keine Parasiten bzw. -eier.

Röntgenologisch mangelhafte Füllbarkeit der haarnadelförmig geknickten, nicht durchschmerzhaften Appendix. Schlechte Füllbarkeit der Gallenblase.

Der positive Röntgenbefund stützte die von mir auf Grund der gastritisartigen Beschwerden sowie der eigenartigen Sensationen in der Ileozoekalgegend gestellte Diagnose: chronische, als Gastritis getarnte Appendizitis, weshalb ich zur Operation riet.

Bei der Appendektomie (29. 3. 1954) wurde eine retrozeokal gelegene, 12 cm lange, haarnadelförmig geknickte, an der Spitze normal breite, gegen die Basis zu sich verjüngende Appendix gefunden. Die Serosa der distalen Hälfte war injiziert, das Mesenteriolum in der Mitte verkürzt. Coecum mobile, Raffung desselben in einer Etage von 6 cm. Die Untersuchung der übrigen Bauchorgane, so auch der Gallenblase, ergab keine pathologischen Veränderungen.

Histologische Untersuchung: chronische Erkrankung der Appendix mit örtlichen Befunden neurogener Hyperplasie.

Normaler postoperativer Verlauf.

Die gastritisartigen und sonstigen abdominellen Beschwerden waren binnen 3 Wochen nach der Appendektomie verschwunden und traten seither nie mehr auf. Rasche Besserung des Appetits und des Allgemeinbefindens. Auch die abnorme Reizbarkeit und die Nervosität nahmen bald ein erträgliches Maß an.

Epikrise: Der nunmehr 53j. Patient leidet seit etwa 30 Jahren nach einem Motorradunfall an einer Querschnittsläsion im Bereiche des mittleren Brustmarkes mit allen ihren Folgen.

Vor ungefähr 20 Jahren traten erstmalig gastritisartige Störungen auf, die durch mehr als 10 Jahre hindurch bestanden und das Allgemeinbefinden des Patienten schwerst beeinträchtigten. Diese Beschwerden wurden meist als Gastritis, hervorgerufen durch verschiedene Faktoren, gewertet und auch als solche behandelt.

Auf Grund jahrelanger Erfahrungen an einem großen Krankengut, daß sich hinter gastritis- bzw. gastro-duodenitisartigen Störungen ohne sonstige charakteristischen Symptome häufig eine chronische Appendizitis verbirgt, nahm ich eine solche als Ursache der vom Patienten angegebenen Beschwerden an, zumal er auch über eigenartige Sensationen — allerdings nicht schmerzhafter Art — in der Ileozoekalgegend, die bis in die Magengrube ausstrahlten, klagte.

Gesichert wurde die Diagnose durch das Ergebnis der Röntgenuntersuchung, bestätigt durch den Operations- sowie durch den histologischen Befund. Schließlich bewies der volle Erfolg der Appendektomie, daß der kranke Wurmfortsatz die angeführten Beschwerden ausgelöst hatte, darunter auch die verschiedenen vegetativ-nervösen Störungen. Letztere dürften wohl mit der örtlichen neurogenen Hyperplasie im Bereiche der Appendix in Zusammenhang gestanden und somit Ausdruck einer Appendicite neurogène gewesen sein. Leider erlauben uns die derzeitigen klinischen Untersuchungsmethoden (einschl. der Serotoninbestimmung) in solchen Fällen nur ausnahmsweise eine klare Unterscheidung zwischen den Folgen entzündlicher und nervöser Erkrankungen der Appendix.

Die Krankengeschichte dieses Patienten ist auch noch in anderer Hinsicht bemerkenswert:

Im Frühjahr 1955, also etwa 1 Jahr nach der Appendektomie, erhielt der Patient einen neuen Anzug, den er in der Folgezeit fast ständig trug. Seither verschlimmerte sich die infolge der Anästhesie nicht als schmerzhaft empfundene alte Dammwunde. Im Sommer entwickelte sich von dieser aus ein periurethrales Infiltrat, in dessen Bereich es im Herbst an 3 Stellen zur Perforation der Harnröhre mit ständigem Ausfließen von stark getrübtem Urin kam; schwere fieberhafte Zystitis und Urethritis.

Als Ursache der Verschlechterung der nun etwa 4 cm breiten, 1½ cm tiefen Dammwunde und des fistelnden periurethralen Infiltrates wurde Tuberkulose, ja sogar ein Tumor vermutet. Die Untersuchung probeexzidierter Gewebsstücke aus dem Wundbereich brachte jedoch ein negatives Ergebnis.

Während 6wöchiger strengster Bettruhe heilten die Urethralfisteln bei entsprechender medikamentöser Behandlung (Sulfonamide usw.) vollständig aus. Außerdem verkleinerte sich auch die bisher therapieresistent gebliebene Dammwunde bis auf eine kleine Tasche.

Als Ursache der Verschlimmerung der Dammwunde und des Auftretens der Urethralfisteln stellte sich eine rostige Stecknadel heraus, die in der Hose des im Frühjahr gelieferten Anzuges an einer mit der Dammwunde korrespondierenden Stelle vom Schneider vergessen worden war. Von hier aus mußte die Nadel zwangsläufig — infolge der Anästhesie unbemerkt — die Wunde durch Stechen ständig aufs neue verletzen und infizieren. Nach Entfernung der Nadel aus der Hose traten trotz weiteren Tragens derselben keine Komplikationen mehr auf.

Obwohl die Besprechung dieses Zwischenfalles nicht zum eigentlichen Thema der vorliegenden Mitteilung gehört, bin ich doch näher darauf eingegangen, um aufzuzeigen, welch unwahrscheinlich anmutenden, heimtückischen Zufällen anästhetische Patienten unter Umständen ausgesetzt sind. Bei solchen Kranken kann man nur trachten, die ihnen aus der mangelnden Sensibilität erwachsenden Nachteile durch besondere Sorgfalt in der Pflege und durch größte Aufmerksamkeit bei der Beurteilung plötzlich auftretender Schäden nach Möglichkeit auszugleichen.

Nun möchte ich zur Besprechung einiger **Fälle mit gleichzeitigem Vorkommen von Tabes dorsalis und chronischer Appendizitis** übergehen.

Bei Patienten mit Tabes dorsalis können bekanntlich in verschiedenen Abschnitten des Verdauungstraktes Störungen vielfältiger Art auftreten. So kommen neben den gastrischen Krisen, an denen etwa 13% dieser Kranken leiden, nicht nur Diarrhöen sowie spastische und atonische Obstipation vor, sondern es kann sich u. a. auch ein Ulcus ventriculi und — ganz selten — ein Ulcus duodeni entwickeln. Ursache dieser Krankheitserscheinungen dürften wohl vorwiegend Störungen der vegetativ-nervösen Regulationsmechanismen sein.

Ein Ausfall der viszeralen Sensibilität kann Tabikern gelegentlich zum tragischen Verhängnis werden. Bei Fehlen peritonealer Reizungszeichen, insonderheit der défense musculaire, wird eine Appendizitis leicht übersehen, und zwar vor allem dann, wenn gleichzeitig Magenkrisen auftreten. Andererseits besteht in letzterem Falle wegen der ulkusähnlichen Beschwerden die Gefahr einer Laparotomie infolge irrtümlicher Annahme eines Ulkus.

Bei 3 von 24 Patienten, die ich wegen verschiedener Magen-Darm-Störungen zu beobachten Gelegenheit hatte, war es — wie aus den Krankengeschichten hervorgeht — zur Verwechslung von chronischer Appendizitis mit gastrischen Krisen gekommen. Dies deshalb, weil durch längere Zeit hindurch immer wieder dyspeptische Beschwerden mit zeitweiligem Erbrechen, Druck- und Völlegefühl nach dem Essen, Sodbrennen und Appetitlosigkeit, oft verbunden mit Obstipation, auftraten, wodurch Magenkrisen vorgetäuscht wurden, während lokale appendizitische Symptome fehlten.

Fall 1: M. J., 53 Jahre, Marineoffizier a. D. 3. 4. 1929, Anamnese: seit 9 Jahren Tabes dorsalis. Seit 7 Jahren — anfänglich selten, später immer häufiger — vorwiegend nach Nahrungsaufnahme auftretende, länger dauernde Anfälle von Magenbeschwerden (Druck- und Völlegefühl, Krämpfe, Sodbrennen, Brechreiz, Erbrechen, Appetitmangel, Unbehagen in der Magengrube usw.), keine Kolikschmerzen, keine Gürtelschmerzen. Nach ausgiebigem Stuhlgang Schmerzen in der Ileozoekalgegend. Beträchtliche Gewichtsabnahme.

Diese zeitweise kaum erträglichen, oft akut einsetzenden Beschwerden wurden mit dem Rückenmarksleiden in Zusammenhang gebracht und ihnen als „gastritischen Krisen" zunächst keine besondere Bedeutung beigemessen, zumal auch keine spezielle Erkrankung eines bestimmten Bauchorganes festgestellt werden konnte. Der später einige Male geäußerte Verdacht auf ein Ulcus ventriculi sowie auf eine Gallenblasenerkrankung wurde durch das negative Ergebnis klinischer sowie wiederholt durchgeführter diesbezüglicher Röntgenuntersuchungen entkräftet. So hielt man an der Diagnose „gastritische Krisen" fest und suchte diese durch Fieber- und antiluische Kuren zu bessern.

Die Annahme gastrischer Krisen als Ursache der oft recht heftigen Magenbeschwerden war nicht gerechtfertigt, da die Anfälle nicht ganz typisch verliefen und auch Gürtelschmerzen fehlten. Außerdem fand ich die Ileozoekalgegend bei wiederholten Untersuchungen druckempfindlich; sonst war das Abdomen weich und ohne Besonderheiten. Rektalbefund o. B.

Magensaft leicht hypacid; Harn- und Stuhlbefund o. B.

Die von mir gestellte klinische Diagnose: chronische Appendizitis, wurde durch das Ergebnis der Röntgenuntersuchung, bei der sich die Appendix als unfüllbar und die Appendixgegend als leicht druckschmerzhaft erwiesen, gesichert.

Wegen zunehmender Verschlechterung des Allgemeinzustandes und wegen des bedrohlichen Kräfteverfalls des Patienten riet ich zur Appendektomie, die der Chirurg, der einerseits die Richtigkeit der Diagnose anzweifelte und andererseits der operativen Behandlung der chronischen Appendizitis überhaupt skeptisch gegenüberstand, zunächst ablehnte.

1½ Jahre später wurde die Operation dann doch durchgeführt (25. 9. 1931) und dabei eine teilweise obliterierte, entzündlich veränderte, nach oben geschlagene, etwa 7 cm lange Appendix, deren Spitze mit dem großen Netz sowie mit dem Colon ascendens verwachsen war, entfernt.

Histologisch wurde eine chronische Appendizitis festgestellt.

Nach der Appendektomie schwanden die Magen-Darm-Beschwerden — die „gastrischen Krisen" — völlig und traten nie mehr auf.

Dieser augenfällige Befund ist ein hinreichender Beweis dafür, daß es sich nicht, wie chirurgischerseits anfänglich vermutet worden war, um eine „Pseudoappendizitis" gehandelt hatte, sondern daß tatsächlich eine chronische Appendizitis die Ursache der zeitweise an ein Ulkus erinnernden abdominellen Störungen gewesen war.

Fall 2: F. St., 56 Jahre, Pensionist. 16. 4. 1938, Anamnese: seit etwa 9 Jahren Tabes dorsalis. In der Jugend durch viele Jahre hindurch zeitweise „schwacher Magen", dann bis vor 8 Jahren

keine Magenbeschwerden. Seither nach Nahrungsaufnahme öfters Völlegefühl im Magen, Krämpfe, Sodbrennen, gelegentlich Brechreiz, selten Erbrechen, wechselnder Appetit, häufig Obstipation, Gewichtsabnahme.

Zunächst wurden diese Beschwerden mit der Tabes in Zusammenhang gebracht und als gastrische Krisen aufgefaßt. Da sie sich im Laufe der Zeit zunehmend verschlechterten, wurde ein Ulcus ventriculi ursächlich in Betracht gezogen. Wiederholte Röntgenuntersuchungen des Magens sowie der Gallenblase ergaben eine Gastritis; ein Ulcus ventriculi konnte aber nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Jahrelang wurde dann versucht, die Magenbeschwerden durch medikamentöse und diätetische Maßnahmen zu beseitigen. Als dies nach 6 Jahren noch nicht gelungen war und sich der Verdacht auf ein Ulcus ventriculi röntgenologisch verstärkt hatte, wurde im September 1936 laparotomiert. Man fand zwar kein Ulkus, jedoch eine — höchstwahrscheinlich infolge der Lues — vergrößerte, etwas derbe Leber. Auf Grund dieses Operationsbefundes ging man von der Diagnose „gastritische Krisen" nicht mehr ab.

Als der Patient anläßlich neuerlicher heftiger Magenbeschwerden in meine Behandlung trat, war die Ileozoekalgegend deutlich druckempfindlich, das Abdomen sonst weich. Rektalbefund o. B.

Hypazider Magensaft; Harn- und Stuhlbefund o. B.

Die Röntgenuntersuchung ergab Nichtfüllbarkeit der Appendix sowie Druckempfindlichkeit der Appendixgegend.

Dieser positive Röntgenbefund bestätigte die klinische Diagnose: chronische Appendizitis. Da sich der Zustand des Patienten zunehmend verschlechterte, riet ich trotz der bestehenden Lebervergrößerung — Leberschäden werden vielfach als Kontraindikation gegen Bauchoperationen angesehen — zur Appendektomie.

Bei der Operation (4. 5. 1938) wurde eine entzündlich veränderte Appendix, die mit dem benachbarten unteren Ileum teilweise verwachsen war, entfernt.

Histologischer Befund: chronische Appendizitis.

Nach der Entfernung des kranken Wurmfortsatzes erholte sich der Patient rasch von seinen Magen-Darm-Beschwerden.

Fall 3: P. S., 49 Jahre, Kaufmann. 6. 2. 1947, Anamnese: seit etwa 7 Jahren Tabes dorsalis. Schon in der Jugend manchmal Magenverstimmung, Sodbrennen, Aufstoßen, Appetitmangel. Als Ursache wurden Diätfehler, Magenneurose, ein „schwacher Magen" sowie Magenkatarrh angenommen.

Vor 6 Jahren 2 Monate lang Gelbsucht mit vorübergehender Leberschwellung. Anschließend öfters Kolikanfälle mit heftigen gastritisartigen Beschwerden. Wegen Verdachtes auf Cholelithiasis (röntgenologisch Nichtfüllbarkeit der Gallenblase) Laparotomie und Entfernung der entzündlich veränderten Gallenblase (1942). Trotzdem auch weiterhin noch häufig Magen-Darmstörungen sowie hartnäckige Obstipation. Diese medikamentös und diätetisch nicht wesentlich beeinflußbaren Störungen wurden als gastrische Krisen gewertet, zumal durch wiederholte Röntgenuntersuchungen ein Ulcus ventriculi als Ursache ausgeschlossen werden konnte.

Während solcher „gastrischen Krisen" fand ich die Ileozoekalgegend wiederholt druckempfindlich, das Abdomen sonst weich und ohne Auffälligkeiten. Rektalbefund o. B.

Hypazider Magensaft; Stuhl- und Urinbefund o. B.

Röntgenologisch waren die Appendix nicht füllbar und die Appendixgegend mäßig druckempfindlich; Coecum mobile.

Der positive Röntgenbefund sicherte im Verein mit dem Ergebnis der klinischen Untersuchung die Diagnose: chronische Appendizitis.

Bei der Operation (26. 2. 1947) wurde eine entzündlich veränderte, etwa 7 cm lange Appendix, die einige Kotsteine enthielt und mit dem Zoekum sowie mit dem untersten Ileum verwachsen war, entfernt. Zoekumraffung in einer Etage von etwa 8 cm.

Histologischer Befund: chronische Appendizitis.

Nach der Appendektomie hörten die konservativ-therapeutisch kaum beeinflußbar gewesenen gastritisartigen Beschwerden und die Kolikschmerzen in kurzer Zeit auf und der Patient erholte sich sehr rasch.

Wahrscheinlich waren die Kolikanfälle, die zunächst zur Entfernung der entzündlich veränderten Gallenblase geführt hatten, zum Teil schon durch eine Entzündung der Appendix und durch Kotsteine (appendikuläre Koliken) bedingt. Es ist nämlich auffallend, daß die Cholezystektomie die Kolikanfälle wohl verringerte, sie aber ebenso wie die übrigen Magen-Darm-Beschwerden nicht beseitigte.

Bei weiteren 5 Tabikern war eine hochgradige Koloptose mit Kolitis Ursache von anfallsweise auftretenden Magen-Darm-Beschwerden, die man bei einem dieser Kranken als appendikogen deutete. Letzterer wurde — ohne Röntgenuntersuchung der Appendix! — unter der Diagnose „Appendizitis" von dem ihn damals behandelnden Arzt zur Operation geschickt. Laut Bericht wurden bei der Appendektomie ein etwa 16 cm langer, makroskopisch (und auch mikroskopisch) nicht pathologisch veränderter Wurmfortsatz sowie ein Colocoecum mobile gefunden. Die verschiedenen Magen-Darm-Beschwerden — die Obstipation ausgenommen — wurden durch die Operation nicht gebessert. (Vielleicht wären in diesem Falle Zoekumraffung und Seitenfixierung des Aszendens von Vorteil gewesen.)

Ich hatte auch Gelegenheit, einen Kranken mit Friedreichscher Ataxie, also mit einem degenerativen, gelegentlich mit abdominellen Störungen einhergehenden Nervenleiden, zu beobachten. Bei diesem Patienten hatte die neurologische Erkrankung die gleichzeitig bestehenden gastritisartigen Beschwerden, die durch mehr als 4 Jahre hindurch eine chronische Appendizitis verschleierten, ganz in den Hintergrund des ärztlichen Interesses gedrängt.

B. J., 21 Jahre, Lehrling. 8. 11. 1939, Anamnese: seit dem 13. Lebensjahr Ataxie mit choreiformen Störungen. Allmähliches Auftreten von spastisch-paretischen Erscheinungen, zunehmende Atrophie der Extremitätenmuskulatur mit Behinderung des Gehens. Sprachstörungen (Bradylalie). Häufige Blasenkrämpfe.

In den letzten 4 Jahren öfters anfallsweise Druck- und Völlegefühl nach dem Essen, Sodbrennen, Aufstoßen, Appetitlosigkeit, selten Erbrechen, Leibschmerzen, manchmal Durchfälle, dann wieder Obstipation und Retentio urinae. Nach hohen Einläufen öfters Schmerzen in der Nabel- sowie in der Ileozoekalgegend.

Die oft recht argen Magenbeschwerden wurden als Folge von Störungen vegetativer Funktionen im Rahmen der Friedreichschen Krankheit aufgefaßt und ihnen daher keine besondere bzw. keine selbständige Bedeutung beigemessen.

Anläßlich einer mehrtägigen Fieberattacke mit besonders starken Magenbeschwerden und Brechreiz sowie heftigen Blasenkrämpfen wurde ich erstmalig zum Patienten gerufen, wobei ich die Ileozoekalgegend deutlich druckempfindlich fand; ich zog daher eine Appendizitis als Ursache des fieberhaften Prozesses und der eben angeführten Beschwerden in Betracht.

Anschließende Röntgenuntersuchungen ergaben, daß die Appendix in einer Länge von etwa 5 cm zart füllbar, nach medial geschlagen und wenig verschieblich war. Da sich der Allgemeinzustand des Kranken infolge ständiger Zunahme der abdominellen Beschwerden trotz konservativer Maßnahmen immer mehr verschlechterte, riet ich schließlich zur Appendektomie.

Bei der Operation (9. 11. 1940) wurde eine entzündlich veränderte, im Endabschnitt teilweise obliterierte, 9 cm lange, nach medial unten geschlagene und mit der Spitze an der Harnblase angewachsene Appendix entfernt.

Histologischer Befund: chronische Appendizitis.

Nach der Appendektomie verschwanden auch bei diesem Patienten die Magen-Darm-Beschwerden ebenso wie die Blasenkrämpfe und kehrten bis zu seinem Tode (September 1943, Pneumonie) nicht wieder.

Des Interesses halber sei hier auch erwähnt, daß die ataktischen, spastisch-paretischen Zustände durch Kuren mit hohen Strychnindosen auffallend günstig beeinflußt werden konnten.

Anschließend berichte ich über 2 Kranke mit **multipler Sklerose,** bei denen die oft äußerst lästigen, das Allgemeinbefinden schwer beeinträchtigenden gastritisartigen Beschwerden sowie die hartnäckige Obstipation durch eine sonst symptomlos ablaufende, lange Zeit unerkannt gebliebene Appendizitis verursacht waren. Bei beiden wurden diese Störungen — obwohl sie ihnen zeitweise mehr zu schaffen machten als die multiple Sklerose selbst — ärztlicherseits kaum beachtet bzw. nicht richtig eingeschätzt und wegen der Vielfalt der angegebenen Beschwerden letzten Endes Hysterie als Ursache angenommen.

Fall 1: O. R., 32 Jahre, Hausfrau. 8. 7. 1938, Anamnese: vor 1½ Jahren wurde multiple Sklerose festgestellt. Von da ab zeitweise Verschlechterung der schon seit etwa 10 Jahren immer wieder auftretenden Magenbeschwerden (Druck- und Völlegefühl nach dem Essen, Sodbrennen, Übelkeit, Appetitlosigkeit), die man auf Diätfehler zurückführte. Außerdem öfters Kopfschmerzen und Herzklopfen.

Bei wiederholten klinischen und röntgenologischen Untersuchungen des Magens und des Zwölffingerdarms sowie der Gallenblase wurden normale Verhältnisse festgestellt. Auch die gynäkologische sowie die rektale Untersuchung ergaben keine Besonderheiten.

Als Ursache der Magenbeschwerden wurden anfangs nervöse Störungen, bedingt durch die multiple Sklerose, angenommen. Da sich die Beschwerden trotz medikamentöser und diätetischer Maßnahmen noch verstärkten, wurde die Patientin mangels Befundes eines organischen abdominellen Leidens als Hysterikerin angesehen und als solche behandelt.

Während einer Periode mit heftigen Magenbeschwerden hatte ich erstmalig Gelegenheit, die Kranke zu untersuchen und fand eine ausgeprägte Druckempfindlichkeit der Ileozoekalgegend.

Bei mehrmaligen Röntgenuntersuchungen erwiesen sich der Magen und das Duodenum sowie die Gallenblase und das Kolon als normal. Hingegen blieb die Appendixfüllung stets aus. Außerdem war die Appendixgegend auch unter dem Röntgenschirm deutlich druckempfindlich.

Der positive Röntgenbefund stützte die klinische Diagnose: chronische Appendizitis. Wegen zunehmender Beschwerden riet ich zur Appendektomie.

Bei der Operation (16. 9. 1938) wurde eine entzündlich veränderte, in ihrem Anfangsteil mit dem Colon ascendens verwachsene Appendix gefunden.

Histologischer Befund: chronische Appendizitis.

Nach der Appendektomie hörten die Magen-Darm-Beschwerden schlagartig auf — ein Zeichen dafür, daß sie weder durch die multiple Sklerose noch durch Hysterie, sondern durch eine chronische Appendizitis bedingt gewesen waren.

Die durch die multiple Sklerose bedingten Störungen konnten mittels wiederholter Ebesalkuren (Kupferpräparat) wesentlich gebessert werden.

Fall 2: A. F., 34 Jahre, Beamtin. 11. 11. 1949, Anamnese: seit 4 Jahren multiple Sklerose. Vor 10 Jahren Gelbsucht. Seit etwa 8 Jahren zeitweise Magenbeschwerden, wie Druck- und Völlegefühl nach dem Essen, Sodbrennen, Appetitmangel, manchmal Übelkeit. Außerdem Kopfschmerzen, Herzklopfen, Schweißausbrüche. Als Ursache wurden Leberschaden, verdorbener Magen, „schwacher Magen" sowie Magenkatarrh, vegetative Dystonie, später — mangels hinreichender objektiver Befunde für ein organisches Bauchleiden — nervöse Störungen bei multipler Sklerose und zuletzt Hysterie angenommen, weshalb in der Folgezeit den Magenstörungen keine besondere Bedeutung mehr beigemessen wurde.

Infolge des Appetitmangels und der langdauernden einseitigen diätetischen Ernährung verschlechterte sich das Befinden der Patientin zusehends, weshalb sie mich aufsuchte.

Ich fand die Ileozoekalgegend deutlich druckempfindlich.

Bei wiederholten Röntgenuntersuchungen wurde eine etwa 2 cm füllbare, unverschiebliche, auf Druck etwas schmerzhafte Appendix festgestellt. Diese Befunde sicherten die Diagnose chronische Appendizitis.

Wegen der zeitweise fast unerträglichen Beschwerden riet ich zur Appendektomie.

Bei der Operation (8. 12. 1949) wurde eine etwa 8 cm lange, entzündlich veränderte, im Endteil größtenteils obliterierte, mit dem Zoekum teilweise verwachsene Appendix entfernt.

Histologischer Befund: chronische Appendizitis.

Nach der Appendektomie wurde die Patientin sofort beschwerdefrei — ein Zeichen dafür, daß nur die Erkrankung des adhärenten Wurmfortsatzes und nicht die multiple Sklerose bzw. Hysterie Ursache der Magen-Darm-Beschwerden gewesen waren.

Die multiple Sklerose sprach in diesem Fall auf Ebesalkuren nur mäßig an.

Wie aus den angeführten Krankengeschichten hervorgeht, darf man sich bei Patienten mit einem neurologischen Grundleiden, wenn sie über gastritis- bzw. gastro-duodenitisartige Beschwerden klagen, niemals mit der Annahme begnügen, daß es sich dabei bloß um nervöse Störungen oder um eine Gastritis infolge von Diätfehlern u. dgl. handle. Vielmehr sollte immer daran gedacht werden, daß diese Beschwerden ohne ausgeprägte klinische Zeichen einer bestimmten abdominellen Erkrankung stets auf chronische Appendizitis verdächtig sind. Im letzteren Falle ist zur Sicherung der Diagnose routinemäßig das Röntgenverfahren heranzuziehen.

Liegt eine chronische Appendizitis vor, so ist auch bei solchen Kranken, sofern es ihr von vornherein desolater Zustand nur einigermaßen gestattet, die Appendektomie durchzuführen, um diese Patienten wenigstens von den appendikogenen Magen-Darm-Beschwerden zu befreien; letztere, die sich bei längerer Dauer auch bei sonst Gesunden recht unangenehm bemerkbar machen, stellen nämlich für neurologisch Kranke, die schon durch ihr Grundleiden körperlich und seelisch schwer in Mitleidenschaft gezogen sind, eine meist kaum erträgliche zusätzliche Belastung dar.

Schrifttum: Högler, F.: Wien. med. Gesellschaft, Juni (1940); Wien. klin. Wschr. (1941), 10, (1942), 5, (1942), 26; Ars medici (1950), 4, (1953), 11, (1957), 2.

Anschr. d. Verf.: Prof. Dr. med. F. Högler, Wien XIX, Haubenbiglstr. 14.

DK 616.83 - 06 : 616.346.2 - 002

Zur Behandlung plantarer Warzen

von H. BOCKHORST

Zusammenfassung: Es wird über eine bei 14 Patienten erfolgreich erprobte neue Methode der operativen Entfernung plantarer Warzen mittels Kromayer-Stanze berichtet, bei der keine Rezidive aufgetreten sind.

Summary: A new method for the operative removal of plantar warts by means of Kromayer's puncher was successfully tried in 14 patients. No relapses were noted.

Résumé: L'auteur rapporte une nouvelle méthode, éprouvée avec d'heureux résultats, visant l'exérèse opératoire des verrues plantaires au moyen de la poinçonneuse de *Kromayer*, et qui n'a déterminé aucune récidive.

Wohl kaum eine Banalität verursacht bei den davon Betroffenen soviel quälende Schmerzen wie plantare Warzen, die relativ häufig in die Sprechstunde kommen und nicht selten als Hyperkeratosen oder entzündliche Schwielen angesprochen werden. Es sind bereits viele Behandlungsmethoden angegeben worden, die sicherste, d. h. erfolgversprechendste ist immer noch die radikale operative Entfernung dieser meistens im Hautniveau liegenden Störenfriede.

Mir hat sich in letzter Zeit folgende Methode bewährt, mit der Dauerheilungen zu erzielen sind: Man injiziert ein Lokalanästhetikum mittels einer Tuberkulinspritze mit aufgesetzter 20er-Kanüle in die Nähe der Wurzel der Warze ein, so daß sich diese merklich aus ihrem Lager heraushebt. Nach Eintritt der vollen Anästhesie nimmt man eine im Durchmesser zur Warzengröße passende Kromayer-Stanze und löst die Warze an den Seiten durch Drehung der Stanze bis in etwa 4—6 mm Tiefe. Sodann wird ein scharfer Löffel in die durch die Stanze geschaffene Schnittfläche eingesetzt und die Warze herausgehebelt. An der Basis der derart herausgelösten Warze erkennt man bei lege artis durchgeführtem Eingriff die Wurzel. Die einsetzende Blutung aus den zuführenden Gefäßen wird mittels Eisenchlorid gestillt und anschließend wird ein antiseptischer Verband angelegt.

Bei 14 bisher auf diese Art behandelten Patienten wurden weder Komplikationen noch Rückfälle festgestellt.

Der Vorteil gegenüber anderen operativen bzw. elektrokaustischen Methoden besteht darin, daß die Warze erkennbar in toto entfernt wird, während sonst oft Teile der Wurzel sitzen bleiben, die dann zu Rezidiven führen können.

Anschr. d. Verf.: Dr. med. Hubert Bockhorst, Oldenburg i. O., Langestr. 89.

DK 616.5 - 006.52 - 089

SOZIALE MEDIZIN UND HYGIENE

Aus der Universitätsklinik für Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten Erlangen (Direktor: Prof. Dr. med. *J. Beck*)

Kehlkopfkrebs und berufliche Inhalationsnoxen*)

von H. BLUMLEIN

Zusammenfassung: Der Kehlkopfkrebs des Mannes hat sich im Rahmen des Geschwulstkrankengutes der Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde offenbar an die erste Stelle vorgeschoben und läßt somit die gleiche ansteigende Tendenz wie der Lungenkrebs erkennen.
Auf Grund früherer anamnestischer Untersuchungen des Verf. muß für die Zunahme des Larynxkarzinoms der beim Zigarettenrauchen inhalierte Tabakteer ursächlich als Hauptfaktor verantwortlich gemacht werden. Daneben scheint eine chronische Heißluftinhalation als synkarzinogener Ko-Faktor bei der Ätiologie des Kehlkopfkrebses eine zusätzliche Rolle zu spielen. Im Krankengut der Universitäts-Hals-, Nasen-, Ohrenklinik Erlangen fand sich unter 300 Erkrankungsfällen an Kehlkopfkrebs eine Gruppe von 53 Patienten mit früherer professioneller Hitzeexposition. Es handelte sich dabei um ausgesprochene Hitzearbeiter, wie Maschinenheizer, Lokomotivführer, Teer- und Asphaltkocher, Schweißer, Schmiede, Bäcker, Glasröhrenzieher, Eisengießer und ähnliche. Verfasser regt entsprechende berufsanalytische Untersuchungen bei allen Fällen von Respirationskrebsen an, wobei sich die Anamnese zeitlich lückenlos über das ganze Leben der Patienten erstrecken muß, da die Latenzzeit für exogene Noxen im menschlichen Krebsgeschehen in der Regel mehrere Jahrzehnte beträgt.

Summary: The incidence of cancer of the larynx in men is the highest in the field of ear, nose, and throat and thus shows the same increasing tendency as does cancer of the lungs.
On the basis of the author's former anamnestic investigations, the causative factor is tobacco-tar inhaled during smoking. An additional syncarcinogenic co-factor in the aetiology of cancer of the larynx is seen in the chronic inhalation of hot air. Among 300 cases of cancer of the larynx, observed in the Ear, Nose and Throat Clinic of Erlangen University, a group of 53 patients had been exposed to heat during performance of their work. The group consisted of men who had been obliged to work in strong heat, such as stokers, engine-drivers, tar and asphalt heaters, welders, blacksmiths, bakers, glasstube-workers, steel workers in iron-foundries, and similar occupations. The author calls for analytic investigations on the patient's profession in all cases of cancer of the respiratory organs. Because the latent period for exogenic damages causing cancer covers several decades, these investigations must cover the patient's entire life without any intervals.

Résumé: Dans le cadre des affections tumorales en oto-rhino-laryngologie, le cancer laryngé des hommes s'est manifestement placé au premier plan et présente par conséquent la même tendance croissante que le cancer du poumon.
Il résulte de recherches antérieures de l'auteur que la progression du cancer laryngé est imputable à l'inhalation du goudron de tabac, comme facteur essentiel, chez les fumeurs de cigarettes. Il paraît que, parallèlement, l'inhalation chronique d'air chaud joue, en tant que co-facteur syncancérigène, un rôle supplémentaire dans l'étiologie du cancer laryngé. Parmi 300 cas de cancer laryngé traités à la Clinique oto-rhino-laryngologique de l'Université d'Erlangen, on enregistra un groupe de 53 malades qui, par leur profession, étaient exposés à la chaleur. Il s'agissait d'ouvriers travaillant particulièrement dans des conditions de chaleur, tels que chauffeurs de chaudières, conducteurs de locomotives, bouilleurs de goudron et d'asphalte, soudeurs, forgerons, boulangers, étireurs de tubes de verre, fondeurs, etc. L'auteur suggère des recherches analytiques professionnelles dans tous les cas de cancers respiratoires, les antécédents devant comprendre, par rapport au temps, tout la vie des malades, vu que le temps de latence pour les nuisances exogènes dans l'évolution du cancer humain comporte généralement plusieurs dizaines d'années.

Der Krebs scheint in unserem klinischen Krankengut mehr und mehr d i e Bedeutung zu erlangen, die einst die entzündlichen Erkrankungen des Mittelohres und deren Komplikationen vor der Ära antibiotischer Therapie besessen haben. Die Hälfte unserer Klinikbetten ist auf den Männerstationen ständig mit behandlungsbedürftigen Tumorpatienten belegt, wobei an erster Stelle die Kehlkopfkrebskranken stehen. Im Rahmen der **Zunahme der Krebserkrankung des Respirationstraktes,** die ohne Zweifel echt ist und nicht etwa durch verbesserte Diagnostik oder Zunahme der allgemeinen Lebenserwartung vorgetäuscht wird, verdient auch die offenbar ansteigende Tendenz des Larynxkarzinoms beim Mann Beachtung.

Von besonderer Wichtigkeit ist die Feststellung, daß im Gegensatz zum Respirationskarzinom die anderen Organkrebse keine wesentliche Zunahme aufzuweisen haben und daß das männliche Geschlecht davon praktisch allein betroffen ist. Es drängt sich deshalb die Frage auf, warum gerade e i n Organsystem eine vermehrte Krebsmorbidität erkennen läßt und wieso das männliche Geschlecht in fast isolierter Weise davon betroffen ist. Diese Tatsachen sind richtungweisend auf der Suche nach der möglichen Ätiologie.

Nachdem eine endogene Ursache für die Zunahme der Respirationskarzinome beim männlichen Geschlecht in einem Zeitraum weniger Jahrzehnte kaum ernsthaft in Betracht gezogen werden kann, fällt der stärkste **Verdacht auf exogene Schädlichkeiten,** die mit der Atemluft als Inhalationsnoxen an den Ort der Krebsentstehung gelangen. Die Bedeutung solcher Noxen wurde erstmals durch die Berufskrebse bekannt. Die dabei gewonnenen wesentlichsten Erkenntnisse waren erstens, daß es viele Schädlichkeiten gibt, die Krebs verursachen können, und zweitens, daß die exogenen Noxen in der Regel am Ort ihres Eindringens in den Körper nach lokaler Schädigung Karzinomwachstum zur Folge haben

*) Prof. Dr. L. H a y m a n n zur Vollendung des 80. Lebensjahres in Verehrung gewidmet.

können. Bekanntlich sind die Ansichten darüber geteilt, ob der Krebs ein Allgemeinleiden, wobei dem örtlichen Geschwulstwachstum nur die Rolle eines Krankheitssymptoms zugesprochen wird, oder ein zunächst rein lokales Geschehen darstellt. Wir sind dabei der Meinung, daß das Respirationskarzinom und somit auch das Larynxkarzinom nicht der Ausdruck eines Allgemeinleidens ist, denn wie könnte man sonst die relativ hohe Zahl der Dauerheilungen über viele Jahre und Jahrzehnte hinaus erklären, die beim Stimmbandkarzinom nach örtlicher Ausrottung der Geschwulst durch Operation oder Bestrahlung bis zu 90 und 95% beträgt.

Überall wird gegenwärtig die Verursachung des Lungenkrebses durch **Inhalationsnoxen** diskutiert, und an erster Stelle stehen dabei bekanntlich die Großstadtluft mit ihrem Gehalt an industriellen Verunreinigungen und der in der Hauptsache beim Zigarettenrauchen inhalierte Tabakteer, wobei letzterer allmählich die erste Stelle des Interesses einnimmt, da mit den der normalen Atemluft beigemengten Inhalationsnoxen das praktisch isolierte Betroffensein des männlichen Geschlechtes nicht ausreichend erklärt werden kann, obwohl beide Geschlechter die gleiche Atemluft hinsichtlich ihrer qualitativen und quantitativen Beimengungen einatmen müssen.

Auf Grund eingehender Untersuchungen konnten wir für das Kehlkopfkarzinom des Mannes an Hand unseres Krankengutes die ätiologische Bedeutung des inhalierten Zigarettenrauches aufzeigen *(Blümlein)*. Hierauf soll jedoch im Rahmen dieses Vortrages nicht weiter eingegangen werden.

Um uns ein möglichst genaues Bild über alle ätiologisch in Frage kommenden Noxen machen zu können, pflegen wir seit mehreren Jahren bei sämtlichen Geschwulstkranken unserer Klinik eine eingehende Anamnese zu erheben und bedienen uns dabei eines Tumorkrankenblattes mit spezieller Fragestellung zur Berufsanalyse. Obgleich unser Hauptinteresse auf die Rauchgewohnheiten und den Tabakkonsum der einzelnen Patienten gerichtet war, haben wir uns vor allem deshalb mit der Frage zusätzlicher Einwirkung professioneller Noxen beschäftigt, weil prinzipiell bei der Krebsverursachung an das Zusammenwirken mehrerer Faktoren gedacht werden muß. *K. H. Bauer* hat hierfür den Begriff der Synkarzinogenese geprägt.

Bei früheren Überprüfungen unseres Krankengutes schienen irgendwelche Berufsgruppen nicht überdurchschnittlich häufig am Kehlkopfkrebs beteiligt zu sein, da in den alten Krankenblättern nicht nach Anhaltspunkten für eine Exposition möglicher kanzerogener Noxen gefragt wurde. In kaum der Hälfte der Fälle konnten klare Schlüsse auf die berufliche Tätigkeit der Kranken gezogen werden. Berufsbezeichnungen, wie z. B. Beamter, Angestellter, Kaufmann, Werkmeister, Hilfsarbeiter oder gar Invalide, Rentner, Pensionist und Flüchtling, sind hinsichtlich Erforschung der Krebsätiologie vollständig wertlos. Aber selbst wenn eine genaue Berufsangabe verzeichnet war, so stand keineswegs fest, daß der Patient diesen Beruf auch immer in früheren Jahren ausgeübt hatte. Berufswechsel ist aber offensichtlich im Laufe eines Lebens gar nicht so selten. Eine genaue Berufsanamnese, die sich zeitlich lückenlos über die berufliche Tätigkeit seit Entlassung aus der Schule zu erstrecken hat, ist im Hinblick auf die in der Regel oft mehrere Jahrzehnte betragende Karzinomlatenzzeit unerläßlich. Wir sind deshalb an unserer Klinik dazu übergegangen, systematische Anamnesen auch bei unseren Kehlkopfkrebskranken zu erheben.

Während sich eine große Anzahl wissenschaftlicher Publikationen mit der Frage einer professionellen Schädigung des Respirationstraktes hinsichtlich Verursachung entzündlich-degenerativer Erkrankungen befaßt, existieren doch kaum Untersuchungen, die an Hand eines größeren speziellen Krankengutes in systematischer Weise das Problem beruflicher Inhalationsnoxen beim Kehlkopfkrebs aufgreifen.

Zunächst erhebt sich die Frage, nach welchen Noxen man überhaupt fahnden soll. Nachdem gegenwärtig auf Grund der Tierexperimente die schon von *Virchow* inaugurierten chronischen Reize in ihrer ursächlichen Bedeutung wieder in den Vordergrund getreten sind, lag es nahe, für das Respirationskarzinom im allgemeinen und für den Kehlkopfkrebs im besonderen, nach Inhalationsnoxen chemischer und physikalischer Natur zu suchen, die schon von früher her als Reiznoxen bekannt waren und zum Teil bereits vom Gesetzgeber als Ursache von Berufskrankheiten anerkannt worden sind. Die hierbei in Betracht kommenden beruflichen Schädigungen sind sehr verschiedener Natur. Bemerkenswert ist es, daß von den 40 zur Zeit bei uns anerkannten Berufskrankheiten 24 durch Inhalationsnoxen ausgelöst werden. Diese exogenen Schädlichkeiten wirken entweder chemisch oder physikalisch bzw. in Kombination miteinander.

Berufliche Schädigungen durch Einwirkung von Chemikalien sind seit langem bekannt, bei einigen von ihnen ist die Krebserkrankung sogar als Berufskrankheit anerkannt, so der Chromat-Lungenkrebs, der Anilin-Blasenkrebs, der Hautkrebs durch Ruß, Paraffin, Teer, Anthrazen, Pech und ähnliche Stoffe. Mit Ausnahme des Hautkrebses handelt es sich hierbei ursächlich um Inhalationsnoxen, die fast stets auch mit einer mehr oder weniger starken Allgemeinschädigung des Respirationstraktes einhergehen und später dann zu Tumorwachstum führen können.

Oft gesellen sich zu den chemischen Noxen noch durch scharfkantige Staubpartikel **mechanische Läsionen der Schleimhäute.** Die Silikose darf als ein Musterbeispiel hierfür angesehen werden. Auch der Krebs der Asbestarbeiter stellt die Folge einer Kombination chemisch-mechanischer Einwirkungen dar.

Schließlich haben wir es noch mit **Hitzeschädigungen** durch Inhalation von Heißluft zu tun. Als einzige anerkannte Berufskrankheit infolge direkter strahlender Hitze — also ohne daß eine Inhalationsschädigung vorliegt — ist der Schmelzerstar oder Feuer- bzw. Glasmacherstar gesetzlich als Berufskrankheit anerkannt. Er wird zwar in erster Linie auf die Einwirkung von infraroten Strahlen zurückgeführt, doch vertritt man auch die Ansicht, daß der Hitzeeinwirkung und somit der Wärmestrahlung die bedeutendere Rolle zukommt *(Coutela)*.

Diesen drei großen Gruppen beruflicher Schädigungsmöglichkeiten haben wir bei unseren Untersuchungen besondere Beachtung zu schenken, und es muß insbesondere die Hitze als Berufsinhalationsnoxe in den Kreis der Betrachtungen einbezogen werden.

Und nun unsere **Ergebnisse:** Wir konnten bisher bei 300 Kehlkopfkrebskranken unserer Klinik eine verwertbare Berufsanalyse durchführen. Faßt man alle Berufe mit bekannten Inhalationsnoxen chemischer und physikalischer Natur zusammen, so müssen 272 Patienten, das sind 90% unseres Krankengutes, in diese Kategorie eingereiht werden. Um keine Mißverständnisse aufkommen zu lassen, ist festzustellen, daß es sich hierbei nicht nur um Berufe handelt, bei denen eine permanente Exposition besteht, wie z. B. bei Angehörigen der chemischen oder Holzbearbeitungsindustrie, sondern hierbei wurden auch solche Berufe mitgezählt, die nur vorübergehend exponiert sind, wie z. B. die Landwirte beim Düngemittelstreuen, bei der Schädlingsbekämpfung oder bei Drescharbeiten.

Das am meisten bemerkenswerte Ergebnis unserer berufsanalytischen Untersuchungen bei Kehlkopfkrebskranken sehen wir in der Tatsache, daß von unseren 300 Patienten 53 Kranke, das sind 17%, neben einem beträchtlichen Zigarettenverbrauch außerdem über einen Zeitraum von drei Jahren bis zu mehreren Jahrzehnten intensiver Hitzeeinwirkung ausgesetzt waren. Diese Gruppe umfaßt nur ausgesprochene Hitzearbeiter, wie Heizer, Lokomotivenführer, Teer- und Asphaltkocher, Schweißer, Schmiede, Bäcker, Glasröhrenzieher, Eisengießer und ähnliche. Bei fast einem Fünftel unserer Kehlkopfkrebskranken lag somit eine Hitzeexposition vor. Berufe mit geringerer Hitzeexposition, wie es z. B. für die Schlosser angenommen werden kann, sind hierin mit Ausnahme von einigen Fällen,

bei denen eine frühere langjährige Hitzeeinwirkung festgestellt werden konnte, nicht enthalten.

Bei epikritischer Betrachtung ist festzustellen, daß **strahlende Hitze als Ursache für Krebs der äußeren Haut** seit langem bekannt ist, so z. B. der Schienbeinkrebs der Lokomotivenheizer. Außerdem wurden zahlreiche Fälle von Brandnarbenkarzinomen publiziert. Bei diesen handelte es sich meistens um eine zeitlich weit zurückliegende einmalige intensive Verbrennung. Wir selbst konnten an unserer Klinik einen Patienten beobachten, der im Alter von 31 Jahren als Hochofenarbeiter bei einem Betriebsunfall Verbrennungen am rechten Ohr und an den Händen erlitt. Die Brandwunden zeigten normalen Heilungsverlauf. Im Alter von 73 Jahren — also 42 Jahre nach dem erlittenen Verbrennungstrauma — traten gleichzeitig in den alten Verbrennungsnarben am rechten Ohr und am rechten Handrücken Schwellungen auf, die nach einigen Monaten geschwürig zerfielen. Die darauf vorgenommene histologische Untersuchung ergab sowohl am rechten Ohr als auch am rechten Handrücken ein verhornendes Plattenepithelkarzinom *(K. Beck)*.

Auf eine chronisch-thermische Schädigung ist bekanntlich der Kangrikrebs der Tibetaner zurückzuführen, bei denen durch das Tragen kleiner mit Holzkohle erhitzter Töpfe auf dem Leib während der kalten Jahreszeit lokale Verbrennungsnarben erzeugt werden, die schließlich zum Narbenkrebs führen. Dabei ist es augenscheinlich, daß die kanzerogenen Noxen tatsächlich in der Hitzeeinwirkung gesucht werden müssen und der Krebs nicht etwa erst später durch Einwirkung ultravioletter Lichtstrahlen auf die narbig-atrophische Haut induziert wird, wie dies bei der See- oder Landmannshaut der Fall ist. Denn die Bauchhaut der Tibetaner dürfte in der Regel kaum stärkerer Lichteinwirkung ausgesetzt sein. — Schließlich sei hier noch das Fogu-Aintru- bzw. das Chutta-Rauchen erwähnt. Unter Chutta versteht man in Indien eine primitive Art von Zigarre, die mit dem glühenden Ende in der Mundhöhle geraucht wird, um ein dauerndes Erlöschen zu vermeiden *(Khanolar)*. Das Fogu-Aintru-Rauchen der Schafhirten auf Sardinien beruht auf dem gleichen Prinzip *(Redi)*. In beiden Fällen kommt es zu Verbrennungen der Mundschleimhaut und zu späterer Krebsbildung.

Erwähnenswert ist noch, daß die Hitze als kanzerogene Noxe tierexperimentell anscheinend kaum überprüft wurde *(K. H. Bauer)*. Bei jahrzehntelanger Einatmung von Heißluft ist unseres Erachtens sehr wohl eine Schädigung der Luftwege durch eine Art innerer Verbrennung denkbar, zumal der Respirationstrakt infolge seiner eigentümlichen Epithelauskleidung viel weniger geschützt ist als die äußere Haut. Für die Richtigkeit dieser Schlußfolgerung scheint auch die Mitteilung von *H. Althoff und J. F. v. d. Heide* „Über berufliche Hitzeschäden an Atmungsorganen" zu sprechen: Von 40 hitzeexponierten Maschinisten der Ziehanlage einer Glasfabrik waren 38 Arbeiter an Emphysem ohne und mit Bronchitis erkrankt. Auch *Kölsch* berichtet, daß bei Hitzearbeitern Bronchitis und Lungenentzündungen erfahrungsgemäß häufig vorkommen. Als kanzerogene Inhalationsnoxe wurde die chronische Einatmung heißer Luft unseres Wissens bisher jedoch bei den Respirationskrebsen nicht in Erwägung gezogen. Wir selbst haben vor mehreren Jahren bei unseren Untersuchungen über die ätiologische Bedeutung des Tabakrauchens auch die berufliche Hitzeschädigung als möglichen kanzerogenen Faktor erwähnt und angeregt, beim Larynxkarzinom in der Anamnese nach früherer Hitzeexposition zu forschen *(Blümlein)*.

Es will uns scheinen, daß die These, der Bronchialkrebs sei ein Produkt inhalierter Karzinogene *(K. H. Bauer)* auch für den Kehlkopfkrebs, der sich ja vom Bronchialkarzinom nur durch seine andere Lokalisation innerhalb des Respirationstraktes unterscheidet, ihre Gültigkeit besitzt.

Man wird in jedem einzelnen Fall deshalb sorgfältig alle verdächtigen Noxen prüfen müssen, ehe man urteilt. Diese Forderung gilt insbesondere für die Gutachtertätigkeit. Nichts dürfte sinnwidriger als eine schematische Ablehnung sein, nur weil diese oder jene Noxe vom Gesetzgeber noch nicht als kanzerogene Berufsschädigung anerkannt worden ist. Schließlich liegt es in der Natur der Sache, daß von seiten des Staates eine Gesundheitsschädigung als solche erst dann gesetzlich verankert werden kann, wenn vorher entsprechende Erfahrungen und Beobachtungen publiziert worden sind.

Weiter bedarf das Problem der **Latenzzeit** mit der oft jahrzehntelangen Dauer im Zusammenhang mit der Verursachungsfrage einer sorgfältigen Beachtung, denn die Latenzzeit muß als ein Grundgesetz auch für das menschliche Geschwulstgeschehen betrachtet werden *(Fischer-Wasels)*. Eine Außerachtlassung dieser Tatsache führt gerade bei der Prüfung beruflicher Karzinogene unter Umständen zu falschen Schlüssen. Die praktische Bedeutung der Latenzzeit dürfte im allgemeinen weniger in dem jahrzehntelangen Einwirkungen einer Noxe als vielmehr in dem jahrzehntelangen Zurückliegen einer Schädigung zu suchen sein.

Es war der Zweck dieser Ausführungen, andere Kliniken, die über ein entsprechendes Krankengut an Respirationskarzinomen verfügen — also neben unseren Fachkliniken Innere und Chirurgische Kliniken — anzuregen, nach allen verdächtigen Inhalationsnoxen zu forschen, wobei sich die Anamnese zeitlich bis in das Jugendalter der Patienten erstrecken soll.

Schrifttum: Althoff, H. u. v. d. Heide, J. F.: Über berufliche Hitzeschäden an Atmungsorganen. Arch. Gewerbepath., 13 (1954), S. 188. — Bauer, K. H.: Das Krebsproblem Springer-Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg (1949), S. 351. — Bauer, K. H. Dtsch. med. Wschr., 16 (1954), S. 615. — Beck, K.: Zur Frage der traumatischen Geschwulstgenese im Bereich der HNO-Heilkunde. Diss. Erlangen (1956), S. 38—39. — Blümlein, H.: Zur kausalen Pathogenese des Larynxkarzinoms unter Berücksichtigung des Tabakrauchens. Arch. Hyg., 139 (1955), S. 349—404. — Coutela, Ch.: L'œil et les maladies professionelles, Paris (1939), S. 222. — Fischer-Wasels, B.: in Auler-Martius: Diagnostik der bösartigen Geschwülste. München-Berlin (1943), S. 16. — Khanolkar, V. R.: Geographie und Krebs in Indien. Bull. cancer, 45 (1954), S. 217. Ref. Krebsarzt, 10 (1955), S. 191. — Redi, R.: Carcinomas of the palate in "fogu aintru" smokers. Res. clin. scient., 23 (1954), S. 340.. Ref. Krebsarzt, 11 (1956), S. 48.

Anschr. d. Verf.: Priv.-Doz. Dr. med. H. Blümlein, Univ.-HNO-Klinik, Erlangen.

DK 616.22 - 006.6 : 613.632.4

NEUE PRÄPARATE

Aus der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses Rastatt (Direktor: Dr. med. *Georg Sack*)

Behandlungsergebnisse mit Rubivitan compositum bei perniziöser Anämie

von W. SIMON

Zusammenfassung: Das als extrinsic factor identifizierte Vitamin B_{12} wurde mit dem aus der Magenschleimhaut gewonnenen intrinsic factor im Rubivitan compositum kombiniert und gegen die perniziöse Anämie verwandt. Fünf bisher unbehandelte Fälle von perniziöser Anämie erhielten täglich 3—6 Tabletten Rubivitan compositum. Dabei zeigte sich nach einer Behandlungsdauer von 3—5 Wochen eine gute Regeneration des Blutbildes.

Summary: In the preparation "rubivitan compositum", vitamin B_{12}, identified as the extrinsic factor of Castle, is combined with the intrinsic factor obtained from the mucous lining of the stomach. It was used in the therapy of pernicious anaemia. Five hitherto untreated cases of pernicious anaemia were given 3 to 6 tablets "rubivitan compositum" daily. A satisfactory regeneration of the blood picture was noted after therapy lasting from 3 to 5 weeks.

Résumé: La vitamine B_{12}, identifiée comme facteur extrinsèque, a été associée dans le Rubivitan compositum avec le facteur intrinsèque, tiré de la muqueuse gastrique, et appliquée contre l'anémie pernicieuse. La médication comporta, dans 5 cas d'anémie pernicieuse non traités à ce jour, 3 à 6 comprimés de Rubivitan compositum par jour. Au bout d'un traitement de 3 à 5 semaines, on enregistra une parfaite régénération de la formule hématologique.

Mit der Entdeckung der **Lebertherapie** der perniziösen Anämie durch *Minot und Murphy* wurde eine entscheidende Wende in der vorher so wenig erfolgreichen Behandlung dieser Krankheit erzielt. Bis in die jüngste Zeit kommen die hochentwickelten Leberpräparate zur Anwendung. Zwischendurch wurden Versuche mit Magenschleimhautextrakten entsprechend der Castleschen Theorie, nach welcher die Blutveränderungen auf einem Sekretionsmangel im Magen beruhen, unternommen. Auch die Folinsäure wurde nicht ohne Erfolg gegen die perniziöse Anämie verwandt. Da jedoch besonders die neurologischen Symptome damit nicht behoben werden konnten, erkannte man, daß auch die Folinsäure nicht das wirksame Anti-Perniziosa-Prinzip darstellt.

Mit dem 1948 entdeckten **Vitamin B_{12}**, welches sowohl die Blut- als auch neurologischen Veränderungen zum Verschwinden bringt, hat man den extrinsic factor gefunden. Um eine sichere therapeutische Wirkung zu gewährleisten, hat man den extrinsic factor zusammen mit dem aus der Magenschleimhaut gewonnenen intrinsic factor im **Rubivitan compositum** kombiniert. Dieses Präparat wird oral verabfolgt.

Wir hatten im letzten Jahr Gelegenheit, dieses Präparat der Firma *Bayer* bei der Behandlung der perniziösen Anämie anzuwenden. Es handelt sich dabei um 5 bisher unbehandelte Fälle, die in unserem Krankenhaus erstmals als perniziöse Anämie diagnostiziert wurden.

Zur Charakterisierung der einzelnen Fälle werden folgende Auszüge aus den **Krankengeschichten** wiedergegeben:

1. 57j. Mann. Strohgelbe Hautfarbe. Kommt wegen Verdacht auf Hepatitis zur stationären Aufnahme. Die klinische Untersuchung ergibt keinen Anhalt für Leberschaden, jedoch perniziöse Anämie. Hb. 42%, Ery. 1,66 Mill., F. I. 1,31, Ery.-⌀ 8,4 μ, Megalozyten, Poikilozytose, Anisozytose, Retikulozyten 7‰, Leukozyten 2500 mit Lymphozytose.

Achylie. Im Urin Kälte-Ubg. positiv. Bilirubin im Serum 1,15 mg%, Blutsenkung 14/30 mm n. W. Glossitis. Akzidentelles Anämiegeräusch über der Herzspitze. Im EKG leichte Koronarinsuffizienz.

Da zunächst Rubivitan compositum nicht greifbar war, haben wir die Behandlung mit täglich 1 Ampulle Rubivitan (reines Vitamin B_{12}) zu 15 γ 14 Tage lang durchgeführt. Dabei ist das Hb. auf 46% und die Ery. auf 2,51 Mill. angestiegen. Retikulozyten 6‰. Von da setzte die Behandlung mit täglich 3 Tabl. Rubivitan compositum ein.

Nach 8 Tagen Hb. 59%, Ery. 2,66 Mill., Leuko. 5700, Rückgang der Lymphozytose.

Nach weiteren 8 Tagen Behandlung: Hb. 82%, Ery. 3,59 Mill.

Nach weiteren 19 Tagen Behandlung: Hb. 90%, Ery. 4,56 Mill., Leuko. 6000. Differentialblutbild regelrecht.

2. 57j. Patient kommt wegen Gastroenteritis zur stationären Aufnahme. Dabei wird die perniziöse Anämie festgestellt: Hb. 62%, Ery. 2,6 Mill., F. I. 1,2, Ery.-⌀ 7,9 μ. Retikulozyten 13‰. Achylie. Kälte-Ubg. im Urin positiv. Blutsenkung 42/70 mm n. W. Knöchelödeme.

Nach 8tägiger Behandlung mit tgl. 3mal 1 Tabl. Rubivitan compositum: Hb. 79%, Ery. 3,42 Mill. Retikulozyten 12‰. Nach weiteren 6 Tagen mit tgl. 3mal 2 Tabl.: Hb. 84%, Ery. 3,95 Mill., F. I. 1,1.

Nach weiteren 5 Tagen: Hb. 86%, Ery. 3,95 Mill., Blutsenkung 5/10 mm n. W. Die Behandlung war im ganzen etwas schwierig, da der Patient ein hartnäckiger Potator ist.

3. 47j. Patient klagt vorwiegend über Beschwerden nervöser Art sowie von seiten des Magen-Darm-Traktes. Klinische Diagnose: Perniziöse Anämie. Hb. 58%, Ery. 2,24 Mill., F. I. 1,3, Ery.-⌀ 8,1 μ, Anisozytose, Poikilozytose. Leuko. 4300. Achylie. Röntgenologisch: Gastroduodenitis. Im Urin ist das Kälte-Ubg. positiv. Blutsenkung 26/55 mm n. W.

Nach 12tägiger Behandlung mit tägl. 3mal 1 Tabl. Rubivitan compositum: Hb. 62%, Ery. 2,53 Mill., Retikulozyten 11‰. Nach weiterer 7tägiger Behandlung mit tgl. 4mal 1 Tabl.: Hb. 75%, Ery. 3,07 Mill., Retikulozyten 17‰.

Nach weiteren 14 Tagen: Hb. 95%, Ery. 3,51 Mill., Retikulozyten 17‰.

4. 70j. Frau. Einweisung wegen Herzinsuffizienz mit hochgradiger Anämie. Die klinische Untersuchung ergibt eine perniziöse Anämie. Hb. 52%, Ery. 2,1 Mill., F. I. 1,24, Ery.-⌀ 8,4 μ, Retikulozyten 60‰. Anisozytose, Poikilozytose, Übersegmentierung, Achylie.

Nach 11tägiger Behandlung mit 3mal 1 Tabl. Rubivitan compositum Ansteigen des Hb. auf 71%, Ery. auf 3,1 Mill., F. I. 1,14. Nach weiteren 12 Tagen Hb. 92%, Ery. 4,62 Mill., F. I. 1,0, Ery.-⌀ 7,8 μ, Retikulozyten 87‰.

5. 69j. Frau mit stark reduziertem Allgemeinzustand kommt zur Klärung der Diagnose ins Krankenhaus. Es wird erstmals bei ihr eine perniziöse Anämie festgestellt. Körpergröße 161 cm, Körpergewicht 36,5 kg, Hb. 54%, Ery. 1,4 Mill., F. I. 1,9. Makrozyten, Ery.-⌀ 8,8 μ, Anisozytose, Retikulozyten 10‰. Blutsenkung 32/50, Achylie, Kälte-Ubg. im Urin +.

Nach 9tägiger Behandlung mit tgl. 3mal 1 Tabl. Rubivitan compositum: Hb. 65%, Ery. 2,44 Mill., F. I. 1,35, Retikulozyten 27‰.

Nach 32tägiger Behandlung Hb. 88%, Ery. 3,99 Mill., F. I. 1,1, Rückbildung der Anisozytose, Retikulozyten 15‰. Gewichtszunahme um 3 kg.

In den fünf oben beschriebenen Fällen wurde das Mittel sehr gut vertragen. Nebenerscheinungen sind nicht aufgetreten.

Von den Patienten wurde die orale Anwendung als angenehm empfunden. Auffällig war die rasche Regeneration des Blutbildes ohne eine regelmäßige stärkere Retikulozytenkrise.

Die von uns behandelten Patienten erhielten täglich 3 bis 6 Tabletten Rubivitan-compositum. Dabei schwankte die Behandlungsdauer zwischen 3 und 5 Wochen. Die Erhaltungsdosis soll erfahrungsgemäß bei täglich 1 Tablette Rubivitan compositum liegen.

Wenn auch die Zahl von 5 Fällen zu klein ist, um ein abschließendes Urteil zu geben, so wurden diese doch veröffentlicht, weil unbehandelte Fälle immer seltener beobachtet werden und deshalb von Interesse sein dürften.

Das Kombinationspräparat Vitamin B_{12} (extrinsic factor) mit intrinsic factor scheint der bisherigen Lebertherapie zumindest gleichwertig zu sein, wobei noch der Vorteil der oralen Anwendung hervorzuheben ist.

Anschr. d. Verf.: Dr. med. Werner Simon, Städt. Krankenhaus, inn. Abt., Rastatt, Baden.

DK 616.155.194.5 - 085 Rubivitan

Aus der Inneren Abteilung des Friedrich-Ebert-Krankenhauses Neumünster (Chefarzt: Prof. Dr. med. *M. Broglie*)

Über die Behandlung der Thyreotoxikose bzw. Hyperthyreose mit Kaliumperchlorat und Reserpin (Anthyrin) *)

von W. TRUTSCHEL

Zusammenfassung: Nach einleitenden Ausführungen über die bisher geläufigen Thyreostatika und ihre Wirkungsunterschiede zum Kaliumperchlorat werden eigene, sehr günstige Erfahrungen in der Behandlung von 60 Hyperthyreosekranken verschiedener Schweregrade mit Anthyrin beschrieben. Die Besonderheit des von den Nordmark-Werken Uetersen entwickelten Präparates Anthyrin besteht in der Kombination von $KClO_4$ mit dem allgemein- und zentralsedierenden sowie auch stoffwechseldämpfenden Reserpin (200 mg $KClO_4$ und 250γ Reserpin pro Kapsel). Auf Grund eines 1½j. Beobachtungszeitraumes ist diese Medikation frei von jeglichen allergotoxischen Nebenwirkungen, wie sie bei den Thioharnstoffabkömmlingen nicht selten beobachtet werden. Die Kompatibilitätsprüfung des Reserpin erbrachte den Beweis für die absolute Unschädlichkeit dieser Droge auch in höherer Dosierung. Das im Sinne einer "Zwischenhirnnarkose" wirkende Reserpin bildet eine sinnvolle Unterbauung der $KClO_4$-Wirkung. Das Anthyrin eignet sich ausgezeichnet für die Behandlung der Thyreotoxikose bzw. Hyperthyreose aller Schweregrade und als vorbereitende Maßnahme bzw. Therapie zur subtotalen Thyreoidektomie sowie zur Wiederherstellung des gestörten vegetativen Gleichgewichtes, vor allem bei den sog. Sympathikotonien mit hyperthyreotischer Komponente und den überwiegend zentralendokrin bedingten hyperthyreoten Regulationsstörungen. Gegen eine monate- bzw. jahrelange Gabe des Präparates bestehen keinerlei Bedenken, auch nicht gegen die Anwendung in der Schwangerschaft. Die Dosierung richtet sich nach der Schwere des

Summary: After an introductory survey of the hitherto used thyrostatics and of the difference in their effect compared with that of potassium chlorate, the author reports on his own very favourable experiences with the drug "anthyrin" in the therapy of 60 patients suffering from hyperthyroidism of varying degrees of severity. The peculiarity of this preparation "anthyrin", developed by the pharmaceutical firm Nordmark-Werke, Uetersen, is based on its combination of potassium chlorate ($KClO_4$) with reserpine, which exerts a general and central sedative effect, as well as a reducing effect on metabolic processes (200 mg. $KClO_4$ and 250 γ reserpine per capsule). On the grounds of observations carried out over a period of 1½ years, this therapy has proved free of any of the allergotoxic side-effects often noted in the application of the thio-urea derivatives.

A compatibility-test of reserpine proved that this drug is absolutely innocuous even in higher dosages. The effect of reserpine, corresponding to that of a di-encephalic narcosis, forms a reasonable basis for the effect of $KClO_4$. Anthyrin is most effective in the therapy of thyrotoxicosis or hyperthyroidism in all stages, and is useful as a preparatory measure or therapy for subtotal thyroidectomy and for the re-establishment of vegetative disturbances. This chiefly concerns the so-called sympathicotonias with hyperthyroid influence and the hyperthyroid regulation disturbances due to central-endocrine disorders. There is no objection to the administration of this preparation over a period of months or even years, or to its application during preg-

Résumé: Après une discussion préliminaire portant sur les thyréostatiques utilisés à ce jour et sur leurs différents modes d'action à l'égard du perchlorate de potassium, l'auteur rapporte ses propres résultats, très favorables, obtenus dans le traitement de 60 cas d'hyperthyroïdie de divers degrés, grâce à l'Anthyrine. La particularité du produit Anthyrine, élaboré par les Nordmark-Werke Uetersen, réside dans l'association du $KClO_4$ avec la Réserpine, douée d'un effet sédatif général et central et atténuant le métabolisme (200 mgr. de $KClO_4$ et 250 γ de Réserpine par capsule). En raison d'une durée d'observation de 18 mois, cette médication est dénuée d'effets secondaires allergotoxiques, tels qu'on les note fréquemment chez les dérivés de la thio-urée. Le contrôle de compatibilité de la Réserpine a démontré qu'elle est absolument anodine, même à doses élevées. La Réserpine, agissant dans le sens d'une «anesthésie du diencéphale», constitue un fondement judicieux de l'effet du $KClO_4$. L'Anthyrine convient excellemment au traitement de la thyréotoxicose ou de l'hyperthyroïdie de tous degrés et à titre de mesure préparatoire ou de thérapeutique pour la thyroïdectomie subtotale ainsi que pour le rétablissement de l'équilibre végétatif troublé, notamment dans les sympathicotonies avec composante hyperthyroïdienne et dans les troubles de la régulation hyperthyroïdienne, essentiellement d'origine endocrine centrale. Il n'y a aucun inconvénient d'appliquer ce produit durant des mois, voire des années, ni de l'appliquer au cours de la grossesse. La posologie se règle sur la gravité du tableau clinique, dont on prendra pour critérium le

*) Anthyrin (Nordmark-Werke Uetersen).

klinischen Bildes, als deren Kriterium der Grundumsatzwert, in Relation gesetzt zur sonstigen Symptomatologie, zugrunde zu legen ist.

ñancy. The dosage should be adjusted to the severity of the clinical picture, which is assessed by the basal metabolic rate in relation to the general symptomatology.

métabolisme basal, mis en relation avec la symptomatologie habituelle.

In dem Kaliumperchlorat ($KClO_4$) liegt eine Substanz ohne Nebenwirkungen vor, deren thyreostatische Wirksamkeit schon seit geraumer Zeit bekannt ist. Es könnte als ein überflüssiges Unterfangen erscheinen, damit einen neuen thyreostatischen Stoff herausstellen zu wollen, da einerseits die Radiojodbehandlung zunehmend an Boden gewinnt, und andererseits eine Anzahl von Medikamenten mit guter antithyreoidaler Wirkung zur Verfügung steht. Bei eingehender Durchsicht der Literatur des In- und Auslandes treten jedoch zunehmend Mitteilungen über allergotoxische Blut- und Knochenmarkschäden sowie Exantheme nach Thiourazil- und Mercaptoimidazolpräparaten hervor. Die Thiourazile sollen sogar die Entstehung einer Periarteriitis nodosa begünstigen, auch vor einer Anwendung in der Schwangerschaft wird gewarnt, und bei den immer häufiger auftretenden leichten Hyperthyreosen ist die Anwendung so differenter Mittel immerhin problematisch. Gleichzeitig erheben namhafte Kliniker wegen der noch nicht abzusehenden, möglicherweise kanzerogenen Spätwirkungen der Isotopentherapie warnend ihre Stimme. Schließlich mag noch an die Möglichkeit eines ungünstigen Einflusses der genannten Substanzen auf die Leberfunktion erinnert sein, zumal der Prozentsatz einer das Grundleiden begleitenden sogenannten Basedow-Hepatitis nicht gering ist. Alle bisher bekannten Behandlungsmethoden sind durch mehr oder weniger starke Nebenwirkungen belastet.

Abgesehen von dem Radiojod, dessen therapeutische Verwendung hier nicht besprochen werden soll, kann man die **thyreostatisch wirkenden Medikamente** in 2 Gruppen einteilen. Die 1. Gruppe umfaßt die Thioharnstoffabkömmlinge Propylthiourazil, Methylthiourazil und Methyl-Mercaptoimidazol, deren Wirkungsmechanismus darin besteht, die Bildung des Schilddrüsenhormons aus dem von der Thyreoidea absorbierten Jod zu hemmen. Die 2. Gruppe beinhaltet das Perchlorat und andere Anionen. Diese haben genau wie das Thiocyanat die Fähigkeit, mit der Aufnahme des Jodions zu konkurrieren und so die Jodretention in der Schilddrüse weitestgehend zu drosseln. Unter der Verabfolgung von Thiourazil ist die Aufnahme radioaktiven Jods sehr gering. 24 bis 48 Stunden nach Unterbrechung dieser Therapie steigt die Jodaufnahme aber wieder auf den Ausgangswert an oder übertrifft diesen noch. Dieses vermehrte Jodbindungsvermögen erklärt sich aus der fortdauernden Blockade der Hormonbildung. Vielleicht hat auch die Hypophyse in der Zwischenzeit vermehrt Thyreotropin (thyreotropes Hormon) gebildet, das nun nach Aufhören des Thiourazileffektes zur Wirkung kommt.

Unter der Verabreichung von **Kaliumperchlorat** erfolgt praktisch keine Aufnahme von Jod. Die medikamentöse Störung der Jodspeicherung in der Schilddrüse geht also offenbar extrem weit, und es kommt zu einer nachhaltigen Bremsung der Thyroxinsynthese. Für diese Feststellung spricht außerdem das Absinken des Gewebsstoffwechsels. Eine periphere Wirkung ist nicht anzunehmen, da eine direkte Beeinflussung der Gewebsatmung nicht eruierbar wird. Auch parenteral zugeführtes Thyroxin ist in seiner Wirkung in Form einer Stoffwechselsteigerung nicht beeinflußbar. Der Unterschied zum Einfluß der Thiourazile tritt also zutage, indem diese Stoffe das bereits von der Schilddrüse angenommene Jod an seinem Einbau in die aktiven Gruppen des Thyreoglobulins hindern, während eben unter Perchlorat praktisch gar kein Jod zum Einbau aufgenommen wird. Bei den Thiourazilen tritt eine stärkere Durchblutung der Drüse auf, und die Höhe der Follikelzellen nimmt zu unter gleichzeitiger Mengenminderung des angehäuften Kolloids. Eine strumigene Wirkung wird von $KClO_4$ bei kürzerer Anwendung ganz vermißt, und nur bei sehr langer Behandlung sind im Tierversuch leichte Schilddrüsenvergrößerungen feststellbar. Nach unseren Beobachtungen tritt auch nach langer Behandlungsdauer unter $KClO_4$ nur in Einzelfällen eine sehr diskrete Größenzunahme der Schilddrüse auf. Die Thiourazilderivate machen dagegen, ihrem Wirkungsmechanismus entsprechend, meist eine erhebliche Vergrößerung. Gleichzeitige Jodidgaben ermöglichen offenbar erneut die Oxydation des dann zusätzlich gespeicherten Jodids und hemmen damit die Größenzunahme. Diese Tatsache ist für die Fälle wichtig, in denen eine Organvergrößerung auf jeden Fall vermieden werden soll. Hierfür ist das Perchlorat geeignet, da ihm von vornherein keine oder nur eine minimale strumigene Wirkung zukommt.

Das größte Hindernis für eine langdauernde Thiourazilbehandlung sind die allergotoxischen Auswirkungen in Form von Exanthemen und Schädigungen des blutbildenden Apparates, wie sie in einer häufiger zu beobachtenden Granulozytopenie bzw. Agranulozytose hervortreten. Diese Schäden werden nicht nur unter den Thiourazilderivaten, sondern auch unter Metimazol und Carbimazol beobachtet.

Auf Grund der Literatur und unserer eigenen Beobachtungen bestehen diese Gefahren beim $KClO_4$ nicht.

Dies zeigen die sorgfältigen **tierexperimentellen Untersuchungen** und Verlaufsbeobachtungen von *Eger, Kleinsorg und Krüskemper.* Die Autoren haben an 125 weißen männlichen Inzuchtratten zunächst auf diesem Wege den Beweis für das Ausbleiben von Nebenwirkungen erbracht. Es kamen weder toxische Allgemeinerscheinungen noch Blutbildveränderungen zur Beobachtung. *Godley und Stanbury* konnten an 24 Patienten und *Morgans und Trotter* an 108 Patienten sehr gute Erfolge erzielen, ohne daß Begleiterscheinungen auftraten.

Wir beobachteten keinerlei Nebenwirkungen von seiten des Magens, was vielleicht durch die von uns vorgeschlagene und entwickelte Kapselform mit Dünndarmlöslichkeit erklärbar ist.

Nachdem wir anfänglich mit selbsthergestellter $KClO_4$-Lösung unsere ersten Therapieversuche machten, folgten die Nordmark-Werke in Uetersen unserer Anregung und stellten zunächst Stärkekapseln mit 50 und 200 mg Wirksubstanz pro Kapsel her. Im Laufe der letzten $1^1/_2$ Jahre behandelten wir 60 Patienten auf diese Weise, von denen 55 gut ansprachen. Bei 3 Patienten trat der gewünschte Effekt erst nach 4wöchiger Applikationsdauer ein, bei 2 weiteren Patienten wurde eine zusätzliche Röntgenbestrahlung in die Wege geleitet. Unter den 55 Kranken mit guter Ansprechbarkeit waren 5, die auf Thiourazil bzw. Mercaptoimidazol nicht ausreichend ansprachen bzw. mit toxischen Symptomen reagierten und nun unter Kaliumperchloratgaben eine Normalisierung ihrer Stoffwechsellage aufwiesen. Es muß also bei gleichlaufender Röntgenbestrahlung eine besonders subtile Überwachung erfolgen, da mit dem Auftreten eines Myxödems zu rechnen ist, wenn die $KClO_4$-Dosis nicht dem jeweiligen, kurzfristig zu kontrollierenden Stoffwechselbefund angepaßt wird.

Reserpin hat sich wegen seiner guten zentralsedierenden Wirkung bei Hyperthyreosen bewährt *(Moncke).* Neben dieser Wirkung des Reserpins, die mit *Frenz* im Sinne der „Zwischenhirnnarkose" charakterisiert ist, hat *Moncke* auch eine stoffwechseldämpfende Wirkung des Reserpins nachgewiesen, die bei leichteren Hyperthyreosen sogar als alleinige Behandlung ausreichen kann. Ob mit dem Reserpin ein direkter Einfluß auf die Hypophyse und damit auf die Bildung des thyreotropen Hormons möglich ist, ist noch nicht zu entscheiden. *Moncke* macht aber mit Recht darauf aufmerksam, daß die in dem Sammelbegriff der Hyperthyreose enthaltenen vielen Fälle, deren zentral-endokrine Komponente überwiegt, mit Reserpin am besten zu beeinflussen sind.

Daraufhin haben wir zusätzlich zu dem $KClO_4$ bis zu 2 mg = 2000 γ Reserpin pro die gegeben. Diese unterstützende Maßnahme wirkte sich im Hinblick auf die Ruhigstellung der erethischen Kranken segensreich aus. Es muß sich noch zeigen,

ob sich die Erwartung von *Moncke*, daß mit dem Reserpin eine weitere Dosisminderung des $KClO_4$ zu erzielen ist, wodurch die sowieso nur geringe strumigene Wirkung des $KClO_4$ praktisch bedeutungslos würde, erfüllt. Hierüber müssen noch Erfahrungen gesammelt werden.

Inzwischen haben die Nordmark-Werke ein Präparat mit 200 mg $KClO_4$ und 250 γ Reserpin „Anthyrin" hergestellt, dessen Erprobung neben ausgezeichneter Verträglichkeit eine den bisherigen Substanzen gleichwertige antithyreoidale bzw. thyreostatische Wirkung erbrachte. Die Kompatibilitätsprüfung des $KClO_4$ mit Reserpin in Versuchskapseln ließ keinerlei objektivierbare Reserpinnebenwirkungen, wie sie kürzlich in Form von psychotischen Zuständen beschrieben wurden, erkennen.

Die Dosierung von Anthyrin richtet sich nach der Schwere des Krankheitsbildes und der Höhe des Grundumsatzwertes.

Unter einer hohen Dosis verstehen wir die Gabe von 5mal 2 Kapseln Anthyrin zu 200 mg Kaliumperchlorat und 0,25 mg Reserpin in 24 Stunden, unter der mittleren Dosis die Verabfolgung von 1 Kapsel 4—5mal täglich und unter der Erhaltungsdosis 1—2 Kapseln. Im allgemeinen genügt für die geläufigen mittelschweren klinischen Erkrankungsfälle mit einer Grundumsatzsteigerung bis zu 70% eine Gesamtmenge von 6 Kapseln pro Tag für die Dauer von 10—12 Tagen, nach denen man der jeweiligen Situation angepaßt, in langsam fallender Dosierung weitere 10—12 Tage auf 3—4 Kapseln verbleibt. Der von den Thiourazilen und dem Mercaptoimidazol gewohnte verhältnismäßig rasche Wirkungseintritt wird hin und wieder bei der Perchloratbehandlung vermißt. Diese Erscheinung sollte den behandelnden Arzt jedoch nicht entmutigen. Unter konsequenter Fortführung der Therapie tritt der Effekt stets im Laufe von 14 Tagen ein und hat dafür das Positivum einer längeren Dauer. Während der ersten Zeit ist eine wöchentliche Grundumsatzkontrolle unumgänglich, und auch später muß diese in 4—6wöchentlichen Abständen erfolgen. Wie bisher immer unter thyreostatischer Behandlung sind wir auch bei der Anthyrinbehandlung so verfahren, daß wir die Patienten in Übereinstimmung mit ihren Hausärzten in ständiger Kontrolle halten, wobei die Zeitabstände allmählich bis auf 8—10 Wochen vergrößert werden können. Im weiteren Verlauf wird sich dann die geeignete Dauergabe ermitteln lassen. Laufende Blutbild- und Harnkontrollen sowie Überwachung der Leberfunktion und Beachtung sonstiger eventuell toxisch-allergischer Erscheinungen erbrachten den Beweis für die völlige Unschädlichkeit dieser Medikation. Nach unseren bisherigen Beobachtungen bei der ambulanten Kontrolle hat sich unter der Erhaltungsdosis von Anthyrin ein guter Dauererfolg ohne die geringsten Nebenwirkungen ergeben. Auch die vielen sogenannten Sympathikotonien mit hyperthyreotischer Komponente sprechen auf das Präparat sehr gut an. Hier wirkt sich die Kombination von $KClO_4$ mit Reserpin besonders günstig aus. Mit 1—3 Kapseln Anthyrin pro die reguliert sich das gestörte vegetative Gleichgewicht wieder ein und läßt sich mit einer kleinen Dosis erhalten. In vielen Fällen, in denen klinisch eine sichere Abgrenzung zwischen vegetativer Dystonie und beginnender Hyperthyreose kaum möglich ist, stellt das Präparat gegenüber den geläufigen antidystonen Mitteln einen spürbaren Vorteil dar.

Unsere Erfahrungen auf dem Gebiet der präoperativen Medikation sind noch gering, jedoch haben wir bisher 2 Fälle erfolgreich unter Anthyrin operieren lassen. Bei ausgesprochener Jodüberempfindlichkeit stellt die Anthyrinbehandlung vor der Operation das Mittel der Wahl dar. Im übrigen bietet sich bei erfolgter Anthyrintherapie mit späterer Operation der Vorteil, daß bei fortgesetzter Medikation über den Zeitpunkt des Eingriffes hinaus eine postoperative thyreotoxische Krise nicht zu befürchten ist.

Das Anthyrin ist also ein ausgezeichnetes, von Nebenwirkungen freies Thyreostatikum, das auf Grund seiner Zusammensetzung die ganze Skala des hyperthyreoten Symptomenkomplexes von den vegetativ bedingten thyreotischen Störungen, den betont endokrinen, z. B. klimakterischen Überfunktionen, den überwiegend zentral ausgelösten Schilddrüsenerkrankungen und den echten Hyperthyreosen aller Schweregrade bis zum thyreotoxischen Koma erfaßt. Auch in der Schwangerschaft kann Anthyrin bedenkenlos gegeben werden. Die schon erwähnten vegetativen Korrelationsstörungen mit sympathikoton-hyperthyreotischen Zügen stellen nach unserer Erfahrung ein besonders geeignetes Indikationsgebiet für Anthyrin dar.

Schrifttum: Bansi, W.: Ärztl. Praxis, 9 (1957), H. 3. — Fenz, E.: Klin. Wschr. (1937), S. 97. — Godley, A. F. u. Stanbury, J. B.: J. Clin. Endocr., Springfield, 14 (1954), S. 70—78. — Hertz, R., Pittman, J. A. u. Graff, M. M.: J. Endocr. Metabolism, XVI (1956), S. 705—723. — Lever, J. u. van Overbeeke, A. P.: Acta endocr., 22 (1956), S. 279—282. — Martini, P.: Dtsch. med. Wschr., 80 (1955), S. 1694. — Moncke, Cl.: Fortschr. Med., 74 (1953), Nr. 15; Medizinische (1950), Nr. 50; Med. Mschr., 11 (1957), S. 18—19. — Morgans, M. E. u. Trotter, W. R.: Lancet, Dez. 1949; Lancet, April 1954, S. 749—751. — Oberdisse, K.: Dtsch. med. Wschr., 81 (1956), S. 506. — Ottaviani, P. u. Borghette, A.: Giorn. clin. med., Oktober 1955. — Otto, H.: Zschr. inn. Med., 8 (1953), S. 41. — Rosen, F., Millman, N. u. Homm, R.: Endocrinology, 57 (1955), S. 466—471. — Schmidt, H. H.: Ärztl. Wschr., 11 (1956), H. 46. — Stanbury, J. B. u. Wyngaarden, J. B.: Metabolism, 1 (1952), S. 533—539. — Sturm, A.: Med. naturwissenschaftl. Gesellschaft Wuppertal, Juni 1956. — Vlijm, L.: Acta endocr., 22 (1956), S. 273—278. — Wyngaarden, J. B., Wright, B. M. u. Ways, P.: Endocrinology, 50 (1952), S. 537—549. — Einfluß des Hypophysenhinterlappens auf die Hypophysenvorderlappen-Sekretion. Med. Periskop, Ingelheim, 6 (1956), S. 34. — Hypothalamus und Hypophysenvorderlappen. Med. Periskop, Ingelheim, 6 (1956), S. 34. — Neo-Thyreostat, Herstellerfirma: Dr. Herbrand. — Kaliumsalze. E. Merck's Jahresbericht, 68 (1954/55). — Thyreotropes Hormon und Exophthalmus. Med. Periskop, Ingelheim, 6 (1956), S. 92.

Anschr. d. Verf.: Oberarzt Dr. med. W. Trutschel, Friedrich-Ebert-Krankenhaus, Inn. Abt., Neumünster, Holstein.

DK 616.441 - 008.61 - 085

Aus der Forschungsabteilung der A/B Kabi, Stockholm

Psychotechnische Untersuchungen an Autofahrern unter Medikamenteneinwirkung

von B. MELANDER

Zusammenfassung: Modellstände wurden verwendet um zu untersuchen, in welchem Ausmaß ein Barbiturat: Pentymal-N.F.N. (Amobarbital-N.N.R.) und ein Aataraktikum: Meprobamat (Restenil-Kabi) das Urteilsvermögen und die Fahrgeschicklichkeit von Kraftfahrern beeinflußt. Die erhaltenen Zahlenwerte wurden statistisch bearbeitet. Dabei stellte sich heraus, daß Restenil das Lenkvermögen nicht beeinflußt, während Pentymal es herabsetzt.

Summary: A set of automobile driving simulators has been used to investigate to what extent a barbiturate: pentymal-N.F.N. (amobarbital-N.N.R.) and a tranquillizer: meprobamate (Restenil-Kabi) affect or influence the judgement and driving performance in drivers. On statistical treatment of the available data it was found that Restenil did not affect driving capacity. After pentymal driving performance decreased.

Résumé: Des modèles d'auto stationnaires ont été utilisés en vue d'étudier dans quelle mesure un barbiturique: le Pentymal-N.F.N. (Amobarbital-N.N.R.) et un ataractique: le Méprobamate (Resténil-Kabi) influencent le jugement et l'habileté des automobilistes au volant. Il résulta de l'appréciation statistique des chiffres obtenus que le Resténil n'influence pas l'habileté au volant, alors que le Pentymal la réduit.

Für Ausbildung und Prüfung von Fliegern und Kraftfahrern hat man während der letzten Jahre angefangen, Modellstände auszunützen. Diese ermöglichen eine genaue Registrierung aller Bewegungen der Versuchsperson unter wirklichkeitsgetreuen Verhältnissen.

Patienten die unter ambulatorischer Behandlung mit Sedativa oder modernen Ataraktika stehen, haben oft in ihrer täglichen Arbeit die Verantwortung für eine komplizierte maschinelle Ausrüstung oder fahren ihre Wagen im regen Verkehr der Großstadt.

Die Versuche, über welche hier berichtet wird, sollen zeigen, in welchem Ausmaß ein Barbiturat: Pentymal-N. F. N. (Amobarbital-N. N. R.) und ein Ataraktikum: Meprobamat (Restenil-Kabi) das Urteilsvermögen und die Fahrgeschicklichkeit von Kraftfahrern beeinflußt.

Experimentelle Versuche von *Hendley et al.* (1955a, b, c, 1956), *Berger* (1956) *und Berger et al.* (1956) zeigen, daß **Meprobamat** eine zentrale Wirkung besitzt, die vom Effekt der Barbiturate unterschieden ist. Meprobamat wirkt selektiv auf den Thalamus, und nur bei äußerst hohen Dosen kann eine Wirkung auf den Kortex verzeichnet werden.

Collomb et al. (1956a, b) haben das EEG bei Patienten im Zusammenhang mit der Medikation von Meprobamat regelmäßig kontrolliert und haben dabei keine pathologischen Veränderungen beobachtet.

Dickel et al. (1956) haben bei mit Meprobamat behandelten Patienten elektromyographische Untersuchungen vorgenommen und haben das Präparat als besonders geeignet für die Behandlung von neuromuskulärer Hypertension in der ambulanten Praxis befunden, "since the compound exerts a therapeutic effect without hindering the daily activities of the patient".

Die bei diesen Versuchen verwendeten **Modellstände** wurden erst kürzlich bei *Falk's* Fahrschule [1]) in Stockholm eingerichtet. Der „Fahr-Trainer" besteht aus fünfzehn Modellständen (Fig. 1) die mit allen Manöverorganen eines Wagens versehen sind (Fig. 2). Zur Anlage gehört eine Tonfilmanlage (Fig. 3 oben) und ein registrierendes Zentralinstrument (Fig. 3 unten). Die Prüfungen werden nach Filmen, die von den Übungswagen der Fahrschule im Stockholmer Verkehr gedreht werden, durchgeführt.

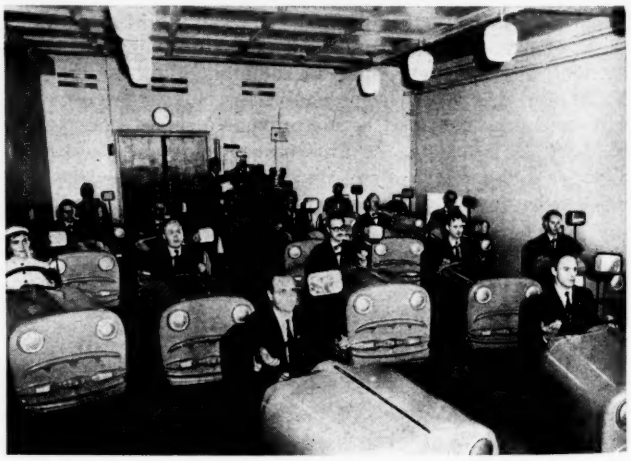

Fig. 1

Das Zentralinstrument verzeichnet nicht nur die Art aller Bewegungen, die in dem Modellstand ausgeführt werden, sondern auch ihre Intensität. So wird z. B., was den Motor anbelangt, nicht nur Stillstand und Gang registriert. Beim Starten des Motors wird ein summender Laut hörbar, der in der Stärke zunimmt, sobald man das Gaspedal niederdrückt.

Die Fußbewegungen werden registriert wie folgt:

Das Gaspedal: Auf und nieder. Die Lage des Pedals beim Niederdrücken wird als 0—$^1/_4$, $^1/_4$—$^1/_2$, $^1/_2$—$^3/_4$ oder $^3/_4$—1 Gas registriert.

Die Bremse: auf und nieder. Das Bremsen wird als weiches Bremsen, normales oder hartes Bremsen registriert.

[1]) Der „Fahr-Trainer", der in Europa einzig in seiner Art ist, wurde uns durch Wohlwollen des Leiters der Schule, Herrn R. Nilsson, zu Verfügung gestellt. Die Versuche standen unter Leitung des Fahrlehrers O. Carlsson, der auch die Beurteilung der individuellen Resultate nach Punkten durchgeführt hat.

Die Kupplung wird als niedergedrückt oder heraufgelassen registriert. Sie ist auch mit einer Zuglage versehen, was durch ein Brummen angezeigt wird.

Die Handbremse: angezogen oder gelöst.

Die Lagen des Schalthebels sind folgende: freie Lage, 1, 2, 3, 4 oder rückwärts.

Die Richtungszeiger werden vermerkt wie folgt: rechts, links, heraus bzw. herein.

Die Steuerung wird als Normallage, leicht rechts, halb rechts und ganz rechts und als entsprechende Lagen bei Abbiegung nach links registriert. Außerdem sind Kontrollen für Signal sowie für volle und abgeblendete Scheinwerfer vorhanden. Die Kontrollen sind auf

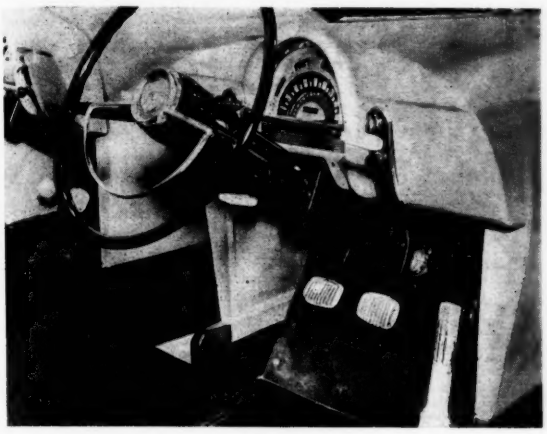

Fig. 2

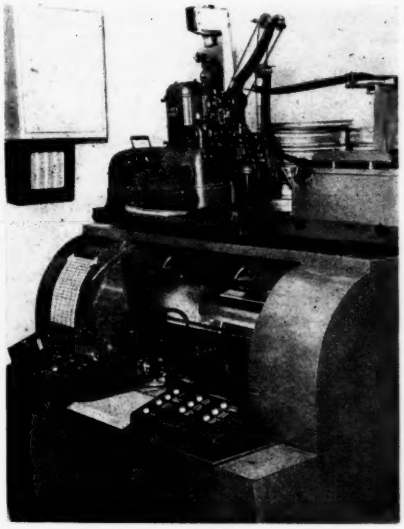

Fig. 3

neun Gruppen aufgeteilt, was mehrere Ablesungen gleichzeitig ermöglicht. So kann z. B. beim Starten des Wagens gleichzeitig abgelesen werden, ob das Gaspedal niedergedrückt, die Kupplung heraufgelassen, der Motor im Gang und die Handbremse gelöst ist.

Doppel-Blindversuch:

Die Versuche wurden mit Hilfe von 15 freiwilligen Versuchspersonen im Alter von 27 bis 42 Jahren, die alle an den Stockholmer Verkehr gewöhnt sind, durchgeführt. Die Versuchsreihe wurde mit einem sorgfältigen Durchgang der Funktionen des „Fahr-Trainers" eingeleitet. Dabei wurde eine Reihe verschiedener Instruktionsfilme vorgeführt, um den Versuchspersonen die Möglichkeit zu geben, sich an die richtige Beurteilung der Wiedergabe gewisser Verkehrssituationen in einem auf großer Leinwand vorgespielten Film zu gewöhnen. Während der darauffolgenden 3 Tage wurden die Versuchspersonen nach drei verschiedenen im Stockholmer Verkehr gedrehten Filmen geprüft. Die Teilnehmer fuhren jedesmal denselben numerierten Wagen. Die Versuchspersonen hatten früher keine dieser Filme gesehen.

Die meisten Verkehrsunfälle in Stockholm geschehen während der Nachmittagsstunden, wenn alles von den Arbeitsplätzen nach Hause fährt. Um die Versuche so wirklichkeitsgetreu wie nur möglich zu gestalten, wurden sie um 16.00 Uhr nachmittags durchgeführt, nachdem die an den Versuchen teilnehmenden Personen den ganzen Tag ihre normale Arbeit verrichtet hatten.

Die Versuche wurden nach dem doppelten Blindversuch-Prinzip durchgeführt. Den Teilnehmern wurde jedesmal eine Stunde vor dem Versuch eine Tablette verabreicht. Die Tabletten waren zu diesem Zweck spezialgestanzt und hatten alle dasselbe Aussehen. Einmal enthielten sie jedoch nur Füllmasse, ein zweites Mal 100 mg Pentymal und ein drittes Mal 400 mg Meprobamat (Restenil-Kabi). Je eine der drei Tablettensorten wurde jedesmal an drei Gruppen von je 5 Versuchspersonen verabreicht, wobei die Gruppen so gewechselt wurden, daß alle Versuchspersonen nach dem letzten Versuch sowohl Plazebo als Pentymal als auch Restenil erhalten hatten. Dadurch wurde sowohl der Einfluß der persönlichen Variationen von Tag zu Tag als auch ein etwaiger Einfluß besserer Vertrautheit mit der Apparatur ausgeschlossen.

Nachdem alle Versuche registriert worden waren, wurden die Fahrmomente von dem Fahrlehrer, dem Leiter der Ausbildung im „Fahr-Trainer", nach Punkten beurteilt, wobei dasselbe Zehn-Punkt-System angewendet wurde, welches normal bei der Bewertung von Leistungen im „Fahr-Trainer" verwendet wird.

Resultate: Das Ergebnis der drei Versuche und die Medikation in den verschiedenen Gruppen geht aus der Tabelle hervor, welche die individuellen Punktwerte für die verschiedenen Fahrübungen wiedergibt. 132 Beobachtungen für jeden der 15 Teilnehmer liegen der Punktbewertung zugrunde. Die Zahlenwerte wurden statistisch bearbeitet durch einen paarweisen Vergleich. Dabei stellte sich heraus, daß Restenil das Lenkvermögen nicht beeinflußt, während Pentymal es herabsetzt. Die zusammengerechneten Punkte der verschiedenen Gruppen sind in Fig. 4 graphisch dargestellt. Die prozentuelle Veränderung der Fahrgeschicklichkeit unter Einfluß von Restenil und Pentymal im Verhältnis zu Plazebos ist aus Fig. 5 ersichtlich. Ein statistisch sicherer Unterschied zwischen Plazebos und Restenil liegt nicht vor, dagegen ist die Wahrscheinlichkeit, daß Pentymal das Fahrvermögen herabsetzt statistisch sichergestellt. Im Verhältnis zu Plazebos liegt eine Signifikanz* vor: Die Wahrscheinlichkeit eines Unterschiedes ist 95,0 bis 97,5%. Im Verhältnis zu Restenil liegt eine Signifikanz** vor: Die Wahrscheinlichkeit eines Unterschiedes zwischen Pentymal und Restenil ist 99,0 bis 99,5%.

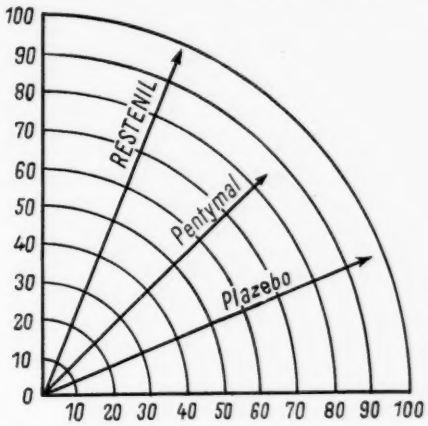

Fig. 4: Zusammengezählte Punktsumme

Diskussion: Aus der Erfahrung weiß man, daß eine unter Einfluß von Barbituraten stehende Person kein guter Autofahrer ist. Die hier erhaltenen Resultate bestätigen diese Beobachtung.

Laut Angaben in der Literatur beeinflußt Meprobamat weder die psychische noch die physische Leistung. Eine un-

vorteilhafte Wirkung von Restenil auf die Fahrgeschicklichkeit ist in diesem Material nicht zu verzeichnen.

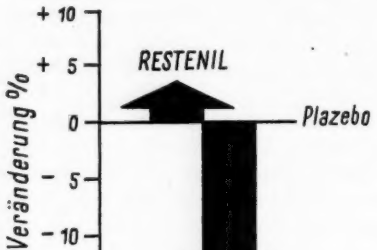

Fig. 5: Die Veränderungen des Fahrvermögens im Verhältnis zum Resultat nach Plazebos

Nach Abschluß des obenerwähnten Versuchs haben *Marquis et al.* (1956) Ergebnisse einer Versuchsreihe veröffentlicht, wobei 800 mg Meprobamat, Plazebo, 60 ccm Whisky, und Whisky zusammen mit Meprobamat, an 50 Versuchspersonen während vier aufeinanderfolgender Tage verabreicht wurden. Die Medikation wurde 30 Minuten vor dem Test gegeben, der teils aus einer Manövrierung von Modellautos auf einer Bahn mit Verkehrssignalen, teils aus einer Untersuchung des stereoskopischen Sehens und der manuellen Geschicklichkeit bestand.

Man kam zu keinem signifikanten Unterschied zwischen den Leistungen nach Meprobamat und Plazebo. Dagegen verschlechterte Whisky die Resultate. Jedoch sah man keinen Unterschied zwischen den Ergebnissen nach dem Genuß von Whisky allein oder zusammen mit Meprobamat.

Zwei voneinander unabhängige Untersuchungen die unter Ausnutzung verschiedener Experimentmethoden durchgeführt wurden, haben also übereinstimmende Resultate gegeben. Restenil beeinflußt weder die Fahrgeschicklichkeit noch andere Leistungen, welche schnelle und richtige Beurteilung von plötzlich auftauchenden, neuen Situationen voraussetzen.

Tabelle

Modellstand Nr.	1 2 3 4 5	6 7 8 9 10	11 12 13 14 15
1. Tag			
Präparat	Pentymal	Restenil	Plazebo
Punkte	5 8 4 6 7	4 4 9 7 4	3 6 3 7 9
2. Tag			
Präparat	Plazebo	Pentymal	Restenil
Punkte	8 8 6 6 6	5 4 6 5 5	6 7 4 8 8
3. Tag			
Präparat	Restenil	Plazebo	Penytmal
Punkte	7 9 8 7 7	6 4 8 7 9	3 6 4 7 7

Schrifttum: Hendley, C. D., Lynes, T. E. u. Berger, F. M.: Proc. Soc. Exper. Biol. Med., 87 (1955a), S. 608. — Dies.: Fed. Proc., 14 (1955b), S. 351. — Dies.: Amer. J. Physiol., 183 (1955c), S. 626. — Dies.: Fed. Proc., 15 (1956), S. 436. — Berger, F. M.: International Record of Medicine and Gen. Pract. Clin., 169 (1956), S. 184. — Berger, F. M., Hendley, C. D. u. Lynes, T. E.: Fed. Proc., 15 (1956), S. 400. — Dickel, H. A., Dixon, H. H., Wood, J. u. Shanklin, J. G.: West. J. Surg., Portland, 64 (1956), S. 197. — Collomb, H., Miletto, G. u. Chaupin, M.: Rev. practicien, Paris, 6 (1956a), S. 1200. — Collomb, H., Miletto, G. u. Cardaire, G.: European E. E. G. Meeting, London, May 26th (1956 b). — Marquis, D. G., Gereard, R. W., Kelly, E., Miller, J. G. u. Rapaport, A. (Mental Health Research Institute, University of Michigan, Ann Arbor): Section of Biology and Psychology, New York Academy of Sciences, Conference (October 18—19 [1956]).

Anschr. d. Verf.: Ing. B. Melander, Forschungsabteilung, A/B Kabi, Stockholm 30, Schweden.

DK 616.8 - 072.85 : 647.34

AUSSPRACHE

Bemerkung zu dem Aufsatz von *R. Nissen* über „Vom Geist des Krankenhauses", in Nr. 24

Über Psychotherapie und Psychoanalyse

von P. MATUSSEK

Zusammenfassung: Gegenüber der Behauptung *Nissens*, Psychotherapie und Psychoanalyse seien sachlich überflüssige, ja schädliche Fachrichtungen, deren Erfolg als reine Modeerscheinung zu werten sei, wird auf die Notwendigkeit und Eigenart beider Fachdisziplinen hingewiesen. Nur eine sachgerechte und wissenschaftlich fundierte Kritik vermag die in der Psychotherapie wie in anderen medizinischen Disziplinen üblichen Mißbräuche einzudämmen.

Summary: In opposition to *Nissen's* statement that psychotherapy and psychoanalysis are unnecessary even harmful branches of medicine merely based on a whim of fashion, the author emphasizes the necessity and peculiarity of these two branches. Only clear and scientifically founded critism is able to restrain the abuses which are so common in psychotherapy and other medical branches.

Résumé: Contrairement à l'assertion de *Nissen* que la psychothérapie et la psychoanalyse sont des spécialités objectivement superflues, voire préjudiciables, dont le résultat doit être estimé comme pure affaire de mode, l'auteur souligne la nécessité et la particularité des deux spécialités. Seulement une critique objective et scientifiquement fondée est en mesure de refréner les abus usuels en psychothérapie ainsi que dans d'autres spécialités de la médecine.

Auf einem für die Stadt München so erfreulichen Ereignis, nämlich der Einweihungsfeier des chirurgischen Neubaues des Krankenhauses rechts der Isar, hat Prof. *Nissen* (Basel) einen in dieser Zeitschrift abgedruckten, bemerkenswerten Vortrag über den Geist des Krankenhauses gehalten. Bemerkenswert sind die Ausführungen u. a. auch deswegen, weil unter dem genannten Titel eine Auseinandersetzung mit der Psychotherapie und Psychoanalyse erfolgte. In der Tat gibt es in einer modernen Klinik zahlreiche, allerdings oft übersehene Berührungspunkte mit der Psychotherapie. Ihre sachlich-kritische Sichtung aber lag dem Redner offenbar weniger am Herzen als eine Polemik, die auf einer zum größten Teil aus medizinischen Laien bestehenden Festversammlung und in Gegenwart höchster Persönlichkeiten von Land und Stadt doppelt befremdlich wirkte.

Der Anlaß, in dem Zusammenhang des Vortrags über Psychotherapie und Psychoanalyse zu sprechen, besteht für *Nissen* in der so formulierten Annahme: „Die größte Gefahr für die Aufrechterhaltung eines persönlichen Verhältnisses zwischen Arzt und

Kranken sehe ich allerdings — so paradox es klingen mag — in der Stellung, die Psychotherapie und Psychoanalyse eingenommen haben." *Nissen* führt dann weiter aus, daß jedes Leiden — er meint anscheinend körperliche Leiden — „seine psychischen Rückwirkungen" hätte und daß sich an dieser „Selbstverständlichkeit" eine eigene Fachdisziplin entwickelt hätte, nämlich die Psychoanalyse und Psychotherapie. Ihre Wirkungen seien weniger auf positive, neue Ergebnisse zurückzuführen als vielmehr auf die suggestive Kraft ihres vielversprechenden Namens. Damit wäre „vielleicht der bedenklichste Irrweg der modernen Medizin" geschaffen, der darin zu sehen sei, daß ein Teil der Ärzte nur für die Behandlung körperlicher Leiden, ein anderer nur „für die Beeinflussung der seelischen Rückwirkungen des Krankheitszustandes" da sei. Der Verfasser fährt dann fort: „Darüber hinaus kann die Psychoanalyse und die Psychotherapie nicht von dem Vorwurf freigesprochen werden, daß sie kleine seelische Abwegigkeiten, die — ich möchte sagen — zum normalen Gefüge des Lebens gehören, unnötig stark in den Vordergrund rückt... Glücklicherweise hat in den europäischen Ländern die Entwicklung nicht jene maßlose Form angenommen, wie in den angelsächsischen, aber die Tendenz dazu besteht und mit ihr die Gefahr, daß durch die Psychotherapie mehr Psychopathen gezüchtet als geheilt werden."

Solche Urteile, gesprochen bei einer außergewöhnlichen Angelegenheit von einem in seinem Fach sehr anerkannten Hochschullehrer, bedürfen wenigstens einer kurzen Stellungnahme:

1. Warum Psychotherapie und Psychoanalyse „die größte Gefahr für die Aufrechterhaltung eines persönlichen Verhältnisses zwischen Arzt und Kranken" sein soll, wird nicht näher begründet. Offenbar aber stört es den Verfasser, daß heutzutage viel mehr Patienten als früher den Psychotherapeuten aufsuchen. Das allein auf den suggestiv wirkenden Namen einer Fachrichtung zurückzuführen — viele Patienten kennen ihn gar nicht —, zeugt nicht gerade von tiefgehender Kenntnis des Gegenstandes. Ernsthafte Studien des Problems legen vielmehr die Annahme nahe, daß einige mehr oder weniger unverbindliche Worte bei der Krankenvisite, möglichst im väterlichen Ton ausgesprochen, nicht mehr die Distanz zu überbrücken vermögen, die durch die Technisierung der Medizin geschaffen wurde. Kein Wunder, wenn der so behandelte Patient zu den Fachärzten geht, von denen er sich noch am ehesten als Ganzheit angenommen fühlt. In der Psychotherapie wird der Kranke niemals zum Objekt einer unüberschaubaren Maßnahme, sondern ist immer Partner einer von ihm jederzeit zu kontrollierenden Behandlung.

2. Die Behauptung *Nissens*, Ursprung und Wesen der Psychotherapie bestünde in der „Selbstverständlichkeit", die psychischen Rückwirkungen des Krankheitszustandes zu beeinflussen, überrascht nicht nur den Fachmann. Auch gebildeten Laien ist es schon geläufig, den Namen Psychotherapie eher mit den psychischen Ursachen als mit den seelischen Wirkungen körperlicher Erkrankungen in Zusammenhang zu bringen. Allerdings ist die Erforschung und Behandlung der „seelischen Ursachen" körperlicher Erkrankungen nur ein Anwendungsgebiet der Psychotherapie, nämlich das der sog. Psychosomatik. Wenn also schon Vereinfachungen, dann wenigstens in der zutreffenden Richtung!

Nissens Formulierungen erinnern an Historisches, an den ursprünglichen Widerstand gegen die Entdeckung des Psychogenen. Nur ungern gaben z. B. die Chirurgen die Hysterie aus ihren Händen, die sich daran gewöhnt hatten, Hysteriker zu „hysterieektomieren", also das Organ zu entfernen, in dem man den Sitz der Krankheit vermutete. Erweist sich aber eine langgeübte therapeutische Tradition als falsch und gefährlich, muß die Diagnostik doppelt sorgfältig sein. Sie muß überflüssige Eingriffe zu verhindern suchen. Eine Forderung, die für manchen in der Diagnostik des Psychischen ungeschulten Chirurgen eine Überforderung war — und es vielleicht noch ist, zumal sich die Hysterie heute nur selten so massiv gebärdet wie ehemals. Sich aber erst durch drei- oder viermalige vergebliche Operationen von einer Neurose zu überzeugen, ist zwar nicht selten, aber trotzdem gefährlich.

3. Schon *Plato* hat darüber Klage geführt, daß es Ärzte für die Seele und solche für den Körper gibt, wo „doch beides nicht zu trennen ist". Der damit implizierte Rat zur Einheitsmedizin blieb leider platonisch. Das hätte der Chirurg *Nissen* sehr schön an Beispielen seines eigenen Faches demonstrieren können. Dort erfreut sich allmählich nicht nur jedes einzelne Organ eines Spezialisten (Gehirn, Herz, Lunge, Urogenitaltrakt usw.). Auch der Vorgang der Operation selbst wird heute auf zwei Spezialisten übertragen, nämlich einen Operateur und einen Anästhesisten. Was aber in der Chirurgie anscheinend Notwendigkeit ist, ist es auch in der Neurologie und Psychiatrie, aus der Psychoanalyse und Psychotherapie hervorgegangen sind.

Die Notwendigkeit eines Arztes für die Seele demonstriert *Nissen* mit einer fast peinlich wirkenden Deutlichkeit, wenn er schreibt, daß Psychotherapie und Psychoanalyse „kleine seelische Abwegigkeiten, die... zum normalen Gefüge des Lebens gehören, unnötig stark in den Vordergrund rücken". Zu diesen kleinen seelischen Abwegigkeiten, für die — das müssen wir hinzufügen — weder Tabletten noch das Messer der Chirurgen therapeutisch wirksam sind, gehören u. a. Zwangszustände, Phobien, alle möglichen Formen der Hysterie, schwere Depressionen, Süchte, 90% aller Potenzstörungen *(Simpson)*, Homosexualität und vieles andere mehr bis schließlich — auf Grund meiner eigenen Erfahrung — zu gewissen Formen schwerer Geisteskrankheit.

Keine dieser Störungen ist allerdings lebensgefährlich. Sie bedrohen die Existenz des Menschen in anderer Weise als rein körperliche Krankheiten. Die Bewertung ihres Schweregrades hängt nicht zuletzt von der Persönlichkeit und dem Lebensraum des Patienten ab. Selbstverständlich gibt es auch Psychotherapeuten, die das Seelenleben zu perfektionieren trachten. Das aber ist genau so wenig ein Anliegen der Psychotherapie wie das unnütze Herausschneiden von Blinddärmen ein Anliegen der Chirurgie ist.

4. Hält man dem Verf. zugute, daß er auf Grund eines viel Zeit, Kraft und damit Arbeit erforderlichen Spezialistentums nicht die notwendige wissenschaftliche Ausbildung in einem anderen Fach erwerben konnte — Verf. selbst macht zu Beginn seiner Ausführungen mangelnde wissenschaftliche Ausbildung für jede Form der Einseitigkeit verantwortlich —, so bleibt als positiver Kern seiner Polemik die Warnung vor Mißbräuchen der psychotherapeutischen und psychoanalytischen Methode.

Solche Auswüchse gibt es zweifellos, und sie sind eine schwere Gefahr. Nur ist die Gefahr in der Psychotherapie zunächst nicht größer als in anderen Fächern der Medizin. Man denke nur an den Mißbrauch von Penicillin. Jeder Arzt kann eine „an sich richtige Methode" falsch anwenden. Bei der Psychotherapie ist allerdings eine besondere Gefahr gegeben. Sie liegt in der Ansicht begründet, daß Psychoanalyse und Psychotherapie letztlich nichts anderes seien als die Anwendung allgemeiner Lebenserfahrung. Kein Wunder, wenn die Lücke an wissenschaftlich geschulten Psychotherapeuten und Psychoanalytikern von solchen Ärzten — und auch Nichtärzten — zu schließen versucht wird, die mit den gleichen Voraussetzungen an eine Neurose oder Psychose herangehen, wie sie aus den Worten von *Nissen* ersichtlich werden. Chirurgische Eingriffe ohne entsprechende Ausbildung dürften zumindest seltener sein als psychotherapeutische Heilungsversuche ohne entsprechende Fachkenntnis.

Trotzdem sind die Auswirkungen nicht oder nur halb ausgebildeter Psychotherapeuten nun auch wiederum nicht so verheerend, daß sie Psychopathen züchten. Denn nach heute herrschender, jedem Medizinstudenten zugänglicher Auffassung handelt es sich bei der relativ kleinen Gruppe der Psychopathen um konstitutionell bedingte „Abnormitäten". Psychopathen können also nicht gezüchtet werden, selbst nicht einmal durch einen Psychotherapeuten. Iatrogene Neurosen dagegen — die gibt es allerdings. Nur stehen die Psychotherapeuten und Psychoanalytiker hier nicht allein, vielleicht nicht mal an erster Stelle.

Dank aber gebührt dem Autor für die Demonstration folgender Lehre: Eine Bekämpfung der Auswüchse isolierten Spezialistentums ist nur durch eine möglichst umfassende Kenntnis der Methoden anderer Fachgebiete möglich. Wer gegen das Spezialistentum zu Felde zieht, darf seinen Ausführungen nicht ein Niveau geben, das ihn in die Gefahr bringt, als reiner Spezialist angesehen zu werden.

Nicht die aus Irrtum oder Schwäche begangenen ärztlichen Fehler sind die häufigsten und folgenschwersten, sondern jene, an deren Wurzel unerkannte Ressentiments gegen andersartige Methoden und Disziplinen stehen. Sie führen zu permanenten, aber nicht eingestandenen Kunstfehlern am Krankenbett.

Anschr. d. Verf.: Priv.-Doz. Dr. med. et phil. Paul Matussek, München 23, Kraepelinstraße 2.

DK 615.851 : 617.5

Schlußwort zur Bemerkung von *P. Matussek* zu dem Aufsatz

Vom Geist des Krankenhauses

in Nr. 24

von R. NISSEN

Zusammenfassung: Der von *Matussek* angegriffene Vortrag wandte sich gegen übertriebene, durch Laienpropaganda unterstützte Anwendung von Psychotherapie, Psychoanalyse und Psychosomatik, die nicht selten zum Übersehen organischer Fehler und zu langatmiger Fehlbehandlung, mitunter bis zum vermeidbaren tödlichen Ausgang führt. Solcher Einseitigkeit des medizinischen Denkens darf auch der Chirurg nicht verfallen, da funktionelle Zustände und Neurosen nicht operiert werden sollten. Allzu weitgehende Spezialisierung der Medizin wird abgelehnt.

Summary: *Nissen's* speech, critisized by Matussek, attacked the exaggerated employment of psychotherapy, psychoanalysis, and psychosomatic supported by the lay-press. It often leads to organic disorders being overlooked resulting in long faulty treatment, the outcome of which is sometimes fatal and might have been avoided. Neither must the surgeon fall for such one-sided medical ideas, as functional disorders and neuroses should not be operated upon. A too far-reaching specialization of medicine is rejected.

Résumé: Le discours attaqué par *Matussek* se dirigeait contre l'application exagérée, appuyée par la publicité profane, de la psychothérapie, de la psychoanalyse et de la psychosomatique, aboutissant fréquemment à la négligence de vices organiques et à un faux traitement de longue haleine, parfois à une issue fatale évitable. Le chirurgien ne doit, lui non plus, tomber dans un tel raisonnement médical exclusif, étant donné que des états fonctionnels et des névroses ne devraient pas être soumis à une opération. L'auteur rejette une spécialisation outre mesure de la médecine.

Die Redaktion der Münchener Medizinischen Wochenschrift hat mir freundlicherweise den Korrekturbogen des Artikels „Über Psychotherapie und Psychoanalyse" zugeschickt, der als Bemerkung zu einem Vortrag von mir bezeichnet ist. Ich darf dazu folgendes entgegnen:

Ich halte es für durchaus vertretbar, daß auch einmal ein Gegner der augenblicklich übertriebenen Anwendung von Psychotherapie und Psychoanalyse an die Öffentlichkeit, selbst eine ausgewählte Laienöffentlichkeit, tritt, nachdem das Publikum täglich in Zeitungen, Magazinen, Aufklärungsvorträgen, meist durch Spezialisten des Faches, informiert wird.

Ich ließ, glaube ich, keinen Zweifel daran, daß ich es für eine Gefahr halte, wenn in einer Klinik, die sich mit organischen Leiden beschäftigt, der behandelnde Arzt darin bestärkt wird, daß das Eingehen auf die seelischen Rückwirkungen des Leidens nicht seine, sondern des Psychotherapeuten Aufgabe ist. Es soll eben auch in einer chirurgischen Klinik mit den Patienten mehr geschehen, als „daß einige mehr oder weniger unverbindliche Worte bei der Krankenvisite, möglichst im väterlichen Ton ausgesprochen" werden. Es stört mich gewiß nicht, daß „heutzutage viel mehr Patienten als früher den Psychotherapeuten aufsuchen". Es stört mich aber sehr, wenn Kranke von Psychotherapeuten monatelang unter Umständen behandelt werden, deren Schicksal aus dem folgenden Passus einer Antrittsvorlesung[1]) hervorgeht, die ich bei der Übernahme des Basler Lehrstuhles gehalten habe:

„Gerade im Zusammenhang damit darf ein Wort der Kritik nicht unterdrückt werden über die Einseitigkeit medizinischen Denkens, das eine Folge falsch verstandener und falsch geübter Spezialisierung ist. Die moderne Medizin betrachtet die Berücksichtigung psychosomatischer Erscheinungen mit gutem Recht als eine entscheidende Erweiterung des ärztlichen Blickfeldes. Eine bessere Erfassung und Bewertung funktioneller Zustände hat besonders auf dem Gebiet der Baucherkrankungen mit einer operativen Vielgeschäftigkeit aufgeräumt, der früher viele unschuldige Wurmfortsätze, Gallenblasen, innere Geschlechtsorgane der Frau und sog. Verwachsungen zum Opfer gefallen sind. Mit der Entwicklung eines Sonderfaches, das in seinen verschiedenen Bezeichnungen eine starke Anziehungskraft auf das Laienpublikum ausübt, sind aber Spezialisten in großer Zahl und von stark variierendem medizinischem Bildungsniveau entstanden. Manche von ihnen sind schwer davon zu überzeugen, daß es überhaupt noch organische Erkrankungen gibt. Ich würde nicht wagen, ein so hartes Urteil auszusprechen — noch dazu einer Gruppe gegenüber, die sich im Besitz der letzten Wahrheiten zu befinden glaubt —, wenn ich nicht in meinem früheren Tätigkeitsfeld viele Krebsträger gesehen hätte, die bis zum Zustand der Inoperabilität psychotherapeutisch behandelt worden waren. Dann allerdings blieb nichts anderes übrig als Psychotherapie.

Es ist selbstverständlich, daß die psychosomatische Medizin mit solchen Verirrungen und Einseitigkeiten direkt nichts zu tun hat. Ihre berufenen Vertreter haben aber nicht überall mit dem notwendigen Nachdruck darauf hingewiesen, daß ein Psychotherapeut zunächst einmal ein guter Kenner organischer Leiden und ihrer Untersuchungsmethoden sein muß, oder daß er überhaupt ein ausgebildeter Arzt sein sollte. Leider ist in diesem Punkt das Publikum sein eigener, größter Feind. Die sog. Laienbehandler können gerade auf diesem Gebiet von vornherein der Sympathie sicher sein, und ihre Unzulänglichkeiten und Scharlatanerien begegnen einer erschreckenden Duldung."

Daß ich in dem beanstandeten Artikel nur die Psychosomatik im Auge hatte, mußte jedem klar sein, der den Text gelesen hat. Mein Standpunkt zur Hysterie geht aus dem eben zitierten Wortlaut der Vorlesung aus dem Jahre 1952 hervor. Ich glaube nicht, daß ich zu den Chirurgen gehöre, die sich „erst durch drei- oder viermalige vergebliche Operationen von dem Vorliegen einer Neurose überzeugen".

Ich bin erfreut, daß schon *Plato* sich über die Teilung der ärztlichen Funktionen beschwert hat und zu dem Schluß kam, daß beide nicht zu trennen sind. Vielleicht hat Herr *Matussek* aus dem Artikel *ersehen*, daß ich, wie die meisten Chirurgen es nicht für eine glückliche Entwicklung halte, wenn „allmählich jedes einzelne Organ einen Spezialisten" findet.

Der tiefere Grund der Warnung, die ich auszusprechen für richtig hielt, liegt hauptsächlich in Beobachtung von Ergebnissen mancher psychotherapeutischer Behandlungen, die ich im Laufe einer recht langen Praxis machen konnte.

Daß das Wort Psychopath, wie ich es anwandte, nicht der Fachnomenklatur entspricht, wird im Hinblick auf die Tatsache, daß es „auf einer zum größten Teil aus Laien bestehenden Festversammlung" gebraucht wurde, nicht zu Mißverständnissen führen. Ich darf mich auf *Gustav Thibon* berufen, der das Wort in seinem etymologischen Sinne („ein seelisch Leidender") benutzt.

Leider sind Diskussionen dieser Art unergiebig. *Hoche* kommt zu dem Schluß: „Wer weise geworden ist, macht keine Versuche mehr zu Erörterungen mit Psychoanalytikern." Wahrscheinlich fehlt mir diese Weisheit.

Anschr. d. Verf.: Prof. Dr. med. R. Nissen, Chirurg. Univ.-Klinik Basel.

DK 615.851 : 617.5

[1]) „Zeitloses und Zeitgebundenes in der Chirurgie." 2. Auflage, Thieme, Stuttgart 1953.

FRAGEKASTEN

Frage 132: Ist bei (einseitiger) fortgeschrittener Alterskatarakt eine Heilung bzw. therapeutische Beeinflussung durch *Niehans*sche Frischzellentherapie zu erwarten? Oder sind Ihnen andere konservative Maßnahmen in der Behandlung des Altersstars bekannt?

Antwort: Eine **medikamentöse Therapie des Altersstares** erscheint zwar theoretisch nicht unmöglich. Erfolge können jedoch höchstens beim beginnenden Star im Sinne der Verzögerung des Krankheitsablaufes erwartet werden. Die Rückbildung einer fortgeschrittenen Alterskatarakt läßt sich durch konservative Maßnahmen nach dem augenblicklichen Stand unserer Kenntnisse nicht erwarten. Bisher liegen noch keine einwandfreien Beweise dafür vor, daß die theoretische Möglichkeit einer Beeinflussung der Startrübung der Linse in die Praxis umgesetzt wurde. Über den Einfluß der *Niehans*schen Frischzellentherapie liegen, soviel mir bekannt ist, keine Erfahrungen vor.

Prof. Dr. med. *W. Rohrschneider*, München 15, Universitäts-Augenklinik, Mathildenstraße 8.

Frage 133: Wie stellt sich der Fachpathologe zu der von Dr. *Kerner* in Nr. 20, S. 740 des laufenden Jahrganges der Münch. med. Wschr. veröffentlichten Deutung von Beethovens Krankheit und Tod?

Antwort: Die von *D. Kerner* versuchte **Deutung von Beethovens Krankheit und Tod** stützt sich neben der aus brieflichen und sonstigen Äußerungen rekonstruierten Anamnese weitgehend auf den Sektionsbefund. Daß dieser lediglich in einer Abschrift vorhanden ist, stellt einen beträchtlichen Unsicherheitsfaktor dar. Wichtiger aber ist, festzuhalten, daß bei dem damaligen Erfahrungsstand der Sektionsdiagnostik sowie dem Fehlen der damals noch nicht möglichen mikroskopischen Untersuchung lediglich eindeutige makroskopische Beschreibungen für eine schlüssige Deutung Verwendung finden können. Von diesem Standpunkt ausgehend, lassen sich aus dem Sektionsbefund keinerlei ätiologische Schlußfolgerungen aus den Befunden an den Gehörnerven ziehen. Wesentlich aber ist im Hinblick auf die von *Kerner* gegebene Deutung die Feststellung, daß der Befund am Pankreas lediglich von einer Vergrößerung und Verfestigung spricht. Es ist eine geläufige Tatsache, daß das Pankreas häufig Volumen- und Konsistenzänderung aufweist, ohne daß irgendwelche pathologische Veränderungen hierfür verantwortlich zu machen sind. Daraus folgt, daß zumindest der Sektionsbefund keine sichere Grundlage für die Deutung einer interstitiellen Pankreatitis (geschweige denn einer luischen Genese) bietet. Nur die Beschreibung der Leber, der Milz und der Bauchwassersucht lassen retrograd eine eindeutige Diagnose zu: hier hat es sich um eine atrophische Leberzirrhose mit Milzvergrößerung und Aszites gehandelt. Eine luische Genese dieser Veränderung und ein Zusammenhang mit den anderen Krankheitssymptomen erscheint insbesondere auch wegen des langen zeitlichen Abstandes zwischen Beginn des Gehörleidens und dem Tod im Coma hepaticum unwahrscheinlich.

Priv.-Doz. Dr. *M. Eder*, München 15, Patholog. Universitäts-Institut, Thalkirchner Straße 36.

Frage 134: 37j. Frau; 3 Kinder, 1 Abortus. Seit letzterem zunehmende Schmerzen im Becken und im re. Oberbauch, Obstipation. Nach operativer Entfernung des Uterus wegen histolog. sichergestellter starker Endometriose und der Adnexe wegen Verwachsungen unter Belassung des re. Ovars zunächst für 3 Wochen Beschwerdefreiheit. Jetzt wiederum Schmerzen, aber nur im re. Oberbauch. Röntgenologisch weder an der schlanken Gallenblase, noch am Magen und Duodenum eine Ursache für die Beschwerden zu finden. Gelegentlich auftretende acholische Stühle und Subikterus weisen auf das Gallenwegsystem hin. Die Obstipation ist nicht mehr aufgetreten.

Inwieweit bestehen Beziehungen zwischen Beschwerden der Gallenwege und gynäkologischen Affektionen und welche Behandlungsmöglichkeiten ergeben sich beim Vorliegen derartiger Zusammenhänge? Die üblichen Spasmolytika, Diät, Wärme, Kurzwellen usw. haben versagt, die bisher allein wirksame Anwendung von Scophedal kann auf die Dauer nicht durchgeführt werden.

Antwort: Die auf das Gallenwegsystem hindeutenden Erscheinungen sind für eine mit dem Genitale zusammenhängende Gallenwegerkrankung ganz uncharakteristisch. Wohl sicher handelt es sich um eine **Cholezystopathia sui generis,** die mit dem Genitale nichts zu tun hat, selbst wenn sie durch den Eingriff ausgelöst sein sollte.

Prof. Dr. *H. Eymer*, München 13, Hohenstaufenstr. 10/II.

Frage 135: 45j. Patient, der 1949 nach vierjähriger russischer Gefangenschaft mit den damals typischen Dystrophieschäden heimkehrte. Leberzellschaden und koronare Durchblutungsstörungen wurden als KB-Leiden anerkannt. Die Dystrophieschäden heilten langsam aus, der Pat. klagt jedoch nach wie vor über stechende und beklemmende Herzbeschwerden und das EKG zeigt Veränderungen im Sinne einer koronaren Insuffizienz. Bei der vor kurzem stattgefundenen versorgungsärztlichen Nachuntersuchung wurde die noch bestehende koronare Durchblutungsstörung als noch bestehendes KB-Leiden abgelehnt, da Serumeiweißfraktionen und Leberteste die Dystrophie abgeheilt erscheinen lassen und damit die „Wesensgrundlagen" für die koronaren Durchblutungsstörungen fehlen. „Die noch bestehenden kardialen Symptome seien konstitutioneller Natur".

Besteht allgemein die Ansicht, daß jahrelange, durch Dystrophie verursachte koronare Durchblutungsstörungen sich konform mit derselben zurückbilden müssen, wenn andererseits durch Anamnese und Vorkriegsuntersuchungen nachgewiesen werden kann, daß der Pat. vor Kriegseinsatz vollkommen gesund und ein ausgezeichneter Sportler war und auch hinsichtlich der Familienanamnese keinerlei Hinweise auf vererbte oder konstitutionelle Herzkrankheiten bestehen?

Antwort: Über **elektrokardiographische Veränderungen bei der Hungerdystrophie** ist häufig berichtet worden: Bradykardie, Niederspannung von R, Verminderung der Amplituden von S und T, PQ-Verkürzungen, letztere vor allen Dingen bei Bradykardie. Präkordial wurde eine „Sattelform" von ST beschrieben, oft in Verbindung mit terminalen T- und betonten U-Zacken *(Schennetten, Bansi u. a.)*, von anderen Autoren *(Overzier)* verlängerte Überleitungszeiten, Senkung von ST und Abflachung von T, *Rosinsky* fand in fast der Hälfte der untersuchten Fälle EKG-Veränderungen mit koronaren Durchblutungsstörungen. Ein charakteristisches Dystrophiker-EKG existiert aber nach u. A. nicht. Viele der Befunde passen sich in das Myokardosesyndrom von *Wuhrmann* ein. Weit vorausschauend hat *Eppinger* eine optimale Zusammensetzung des Blutes und des Protoplasmas der Herzmuskelfaser für die Funktion des Herzkreislaufapparates postuliert. Nun bilden sich diese EKG-Veränderungen meist mit der Normalisierung des klinischen Bildes zurück, die „Proteinurie" in das Herzgewebe bleibt nur solange bestehen, bis die Euproteinämie wieder hergestellt ist. Das ist vielfache klinische Erfahrung. Andererseits hat sich aber nachweisen lassen, daß diesen Stoffwechselschäden des Herzens morphologisch nachweisbare Ursachen zugrunde liegen: Verschmälerung der Herzmuskelfasern, verstärkte Quer- und Längsstreifung, Verklebung der Fibrillen, wechselnde Färbbarkeit der Muskelfasern (Ödem) sowie ein spezifisches „Mantelödem", durch das nach *Linzbach* das Niederspannungs-EKG seine Erklärung findet. Es handelt

sich also bei der Eiweißmangelernährung um recht eindrucksvolle pathologisch-anatomische Befunde. Die Schlußfolgerung, daß bei genügend langer Dauer einer Dystrophie diese sich auch einmal in ihrem nicht mehr stoffwechselgefärbten späteren Stadium als unspezifische Herzmuskelveränderung, insbesondere als Fibrose dokumentieren und selbst zum Bilde der hämodynamischen Herzmuskelinsuffizienz führen kann, ist absolut naheliegend. Im Hinblick auf die vorliegende Diskussion ist weiterhin zu bedenken, daß bei der Eiweißmangelernährung Infektionsschädigungen das klinische Bild viel häufiger komplizieren. Es kann also eine zusätzliche infektiöse Noxe das Herz getroffen und eine Koronariitis hervorgerufen haben. Eine solche Möglichkeit wird man ventilieren, wenn nach Behebung der Mangelernährung Herzbeschwerden mit einer elektrokardiographisch feststellbaren koronaren Durchblutungsstörung fortbestehen. Schließlich sind Spätschäden am Gefäßsystem denkbar, wenn die Phase der sympathikusbetonten Reparation in Beziehung zu der häufig beobachteten Hypertension und der schnelleren arteriosklerotischen Gefäßumwandlung tritt *(Bansi)*. Selbst wenn man wohl stets einen endogen verankerten Vorgang mit in Rechnung stellt, so dürfte die Schnelligkeit der klinischen Entwicklung, also auch einer koronaren Störung (etwa im Sinne der Teilursache), entscheidend sein. Herzschäden müssen sich also nicht konform mit einer jahrelang bestehenden Dystrophie zurückbilden, da eine Dauerschädigung eingetreten sein kann. Die dargelegten pathogenetischen Möglichkeiten verlangen die Wertung des Einzelfalles.

Prof. Dr. med. *A. Störmer*, München 23, Städt. Krankenhaus Schwabing, Med. Klinik, Kölner Platz 1.

REFERATE

Kritische Sammelreferate

Aus dem Allergen-Testinstitut und der Asthmaklinik
Bad Lippspringe, Westfalen (Chefarzt: Dr. med. *W. Gronenmeyer*)

Allergie

von E. FUCHS

Unter Hinweis auf frühere Ausführungen von uns (1) muß erneut hier 1. das Problem einer klinischen Spezialausbildung und 2. die Anerkennung eines Facharztcharakters speziell für unser Fach referierend diskutiert werden, da sich hierzu nunmehr auch im deutschen Schrifttum Hinweise und Vorschläge finden. So wird u. a. von dermatologischer Seite der Vorschlag gemacht, die Bezeichnung „Facharzt für Haut- und Geschlechtskrankheiten" in „Facharzt für Haut- und allergische Erkrankungen" umzuwandeln, wobei als selbstverständlich hingestellt wird, daß den Dermatologen das Primat der Behandlung auch anderer allergischer Erkrankungen als an der Haut, wie z. B. Asthma oder auch nutritiven Allergien zukommt. Entsprechend beinhaltet bezeichnenderweise auch die zitierte und hier zum Diskussionsanlaß genommene Arbeit von Kärcher die **Behandlung des Asthma bronchiale in der dermatologischen Praxis** (2). Anders die Forderung von Findeisen (vor der Gesellschaft für Allergie- und Asthmaforschung in Weimar vorgetragen [3]) nach **Schaffung eines Facharztes für allergische Krankheiten.** Er setzt hierfür den Nachweis einer mehrjährigen Ausbildung in innerer Medizin und ferner bestimmter Fachkenntnisse in der Pädiatrie, in der Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde und in der Dermatologie voraus und legt damit den Hauptakzent auf die Ausbildung in innerer Medizin, was den Fakten eher gerecht wird, wobei allerdings die Frage offenbleibt, wo speziell die Ausbildung in allergischer Diagnostik erfolgen soll. Findeisens Vorschlag entspricht im wesentlichen den schon in manchen Ländern verwirklichten Bemühungen um die Einführung eines Facharztes für unser Fachgebiet, doch werden dort — soweit uns bekannt (Kallós [4]) — nicht nur besondere Fachkenntnisse, sondern abgeschlossene Fachausbildung zusätzlich zumindest in einem Fach gefordert. — Ohne späteren Diskussionen vorgreifen zu wollen, sei hier die Notwendigkeit betont, immer wieder die Frage nach dem Sinn und Nutzen eines solchen — neuen — „Facharztes" zu stellen und ernsthaft zu prüfen. Zweifelsohne haben die allergisch bedingten Krankheiten zugenommen, sie werfen eine Fülle von vor allem diagnostischen Problemen auf. Andererseits sollte aber nicht vergessen werden, daß die Allergie in erster Linie ein pathogenetisches Prinzip bedeutet, das in allen Spezialbereichen der Medizin vorkommt und Beachtung finden sollte. Den nach Organen und Funktionssystemen sich im Laufe der Zeit herauskristallisierenden Spezialbereichen der Medizin mit den entsprechenden „Fachärzten" gesellten sich die Chirurgie, die Röntgenologie, die Bakteriologie und Serologie u. a. hinzu. Die spezielle allergische Diagnostik setzt größere Spezialkenntnisse und vor allem nach Möglichkeit einen klinischen Apparat voraus. Hieraus aber die Notwendigkeit für einen speziellen Facharzt, letztlich für die Verifizierung einer Pathogenese ableiten zu sollen, bleibt vorerst eine noch offene Frage, deren Beantwortung und Regelung nicht einer einzelnen Disziplin, sondern am besten einem aus den verschiedenen Fachvertretern bestehenden und an der allergischen Pathogenese besonders interessierten Kreis, etwa der Deutschen Gesellschaft für Allergieforschung, vorbehalten und angelegen sein sollte.

Grundlagen (vorwiegend experimentelle Untersuchungen)

Zum **Problem der allergischen Reaktionsmechanismen** gab Inderbitzin (5) in einer umfangreichen analytischen Studie zunächst einen geschichtlichen Überblick über die verschiedenen Theorien zur Erklärung des Wesens allergischer Vorgänge, insbesondere an der Haut. Bekanntlich unterteilen wir die allergischen Reaktionen in a) Sofortreaktionen (anaphylaktischer Schock, urtikarielle Reaktionen, Arthusphänomen; Nachweis eines humoralen Antikörpers und Abhängigkeit der Reaktion von einem Reaktionsgewebe, wie glatte Muskulatur, Blutgefäße, Kollagen) und b) in Allergien vom verzögerten Typ (kein Nachweis eines humoralen Antikörpers und Unabhängigkeit der Reaktionen von einem bestimmten Schockgewebe). Der Antikörper oder ein sich gleich verhaltendes biologisches Prinzip scheint hier zellulär gebunden, vor allem an Lymphozyten, doch läßt sich das Problem der Lokalisation (zum Beispiel bei parenteraler Zufuhr des Antigens mit nachfolgendem Ekzem) bisher nicht auf diese Weise deuten. — Die klinischen Symptome sind als Auswirkung freigesetzten Histamins oder anderer biologisch aktiver Stoffe bei der Antigen-Antikörper-Reaktion anzusehen, wobei im einzelnen über die Entstehung der Substanzen auf Grund experimenteller Hinweise verschiedene Möglichkeiten diskutiert werden: a) direkte Freisetzung bei der Antigen-Antikörper-Reaktion an oder in den Zellen; b) Aktivierung proteolytischer Fermente (evtl. über den Weg des Anaphylatoxins im Sinne von Hahn [6]) mit nachfolgender Schädigung der Gewebszellen durch Proteasen oder c) direkte Wirkung der Antigen-Antikörper-Reaktion auf die Gewebszellen mit Freisetzung hochmolekularer Körper, die ihrerseits proteolytische und lipolytische Fermente aktivieren. — Bei der Untersuchung hautallergischer Vorgänge konnte Inderbitzin zeigen, daß sich bei beiden Reaktionstypen der Hauthistamingehalt ändert, was bisher für die Reaktionen vom verzögerten Typ (Kontaktekzem; Tuberkulinreaktion) nicht angenommen wurde. Es kommt mit Beginn der entzündlichen Erscheinungen zu einer Histaminzunahme, ähnlich wie in der sekundären entzündlichen Phase der Arthusreaktion.

Erneut legen Berdel und Mitarbeiter (7) ihre Gedanken zum **Mechanismus der Tumorallergie** und seiner Bedeutung für die Tumorpathogenese dar. Wir verwiesen schon mehrere Male auf die von Berdel inaugurierte zweistufige Antigen-Antikörper-Antitoxin-Reaktion, die durch ein bei der somatischen Entartungsmutation entstehendes zellständiges Tumorantigen ausgelöst wird, wobei es auf der ersten Stufe der Reaktion zu einer Hemmung und auf der

zweiten Stufe zu einer Enthemmung der Zellvermehrung kommen soll. Ein „fließendes Gleichgewicht" zwischen Antigenvermehrung und Antitoxinbildung bestimmt das Tumorwachstum. Die Autoren stützen ihre Hypothese durch eigene Untersuchungen. Sie zeigen, daß eine normale Maus nicht nur gegen einen *Ehrlich*schen Impftumor sensibilisiert, sondern auch desensibilisiert werden kann. Die desensibilisierte Impftumormaus gleicht in bezug auf Tumorallergieverhältnisse der Spontantumormaus; Nachimpfungen gehen bei der desensibilisierten Impftumormaus ebenso an wie Metastasen bei der Spontantumormaus. Es wird daraus gefolgert, daß der Spontantumor bei der Spontantumormaus nur deshalb anwachsen und später metastasieren kann, weil es in der Maus zu einer Desensibilisierung gegen das eigene Tumorantigen gekommen ist. Durch Verhinderung der Toxinanreicherung infolge Hemmung oder Blokkierung der Antitoxinbildung, also durch Eingriffe in das „fließende Gleichgewicht" zwischen Antigenvermehrung und Antitoxinbildung, läßt sich möglicherweise einmal das Tumorwachstum hemmen. — Auch Dittmar (8) bemühte sich in tierexperimentellen und Reagenzglasuntersuchungen um den **Nachweis allergischer Antikörper bei krebskranken Menschen und Tieren.**

Hingewiesen sei besonders auf die ausführlichen experimentellen Untersuchungen von Scherrer und Mitarbeitern (9) zur **Pathophysiologie des bronchialasthmatischen Anfalls.** Nach Provokation durch Inhalation eines Antigen-Aerosols bzw. eines 3%igen Histamin-Aerosols bei 8 Asthmatikern wurde gleichzeitig Atemtechnik, Gasaustausch in der Lunge (O_2 und CO_2) und mittels Herzkatheter die Hämodynamik im kleinen Kreislauf untersucht. Die gefundenen Ergebnisse können im einzelnen hier nicht wiedergegeben werden; es sei nur soviel erwähnt, daß die Pathophysiologie des Asthmaanfalles einen komplexen Regulationsmechanismus als Reaktion auf die primär-akute bronchiale Obstruktion darstellt, wobei es u. a. zuerst zu einer Erhöhung der Atemmittellage kommt, — einem ökonomischen Anpassungsvorgang. Auf Grund der vorliegenden Ergebnisse und im Gegensatz zu der Ansicht von Wyss scheinen primäre Lungengewebsstarre oder extrapulmonale Faktoren nicht wesentlich für das Anfallsgeschehen zu sein. Frühzeitige Hypoxämie kommt fast immer zur Beobachtung (vergl. hierzu die Arbeiten und Konzeptionen von Hansen und Schleinzer [10] und ihre kritische Würdigung in dem umfangreichen Beitrag von B. Noelpp und I. Noelpp-Eschenhagen [11]), sie soll eine Folge lokaler Belüftungsstörungen sein, wie beispielsweise auch *Colldahl* annimmt.

Zur Frage der **Bedeutung von Antibiotika als berufliche Antigene in der Arzneimittelindustrie** führte Kleine-Natrop (12) umfangreiche Untersuchungen durch. Er testete 500 (300 Frauen; 200 Männer) im Innendienst beschäftigte Personen eines Antibiotika produzierenden Betriebes epikutan mit procainfreiem Penicillin-G-Natrium, Dihydrostreptomycin-Sulfat, Tetracyclin-Hydrochlorid und einer Mischung von Xanthocillin-Tyrothricin (9:1) (1%ig in einer neutralen Salbengrundlage). Als Vergleich dienten entsprechende Kontrollen in einem Industriebetrieb anderer Produktionsrichtung. Die Sensibilisierungsquoten betrugen 6,2% für Penicillin, 2,6% für Streptomycin, 1% für Tetracyclin und 0,2% für die Kombination Xanthocillin-Tyrothricin. 8% hatten sich während ihrer beruflichen Tätigkeit sensibilisiert! Doch keiner hatte zur Zeit der Untersuchung klinische Erscheinungen. — Andererseits hatten in einem Zeitraum von 2 Jahren 9 Personen klinische Unverträglichkeitserscheinungen (Ekzem, Asthma), 4 gesundeten durch Arbeitsplatzwechsel, 5 mußten den Betrieb verlassen. — Eine signifikante Korrelation zwischen Beschäftigungsdauer (Exposition) und Sensibilisierungsquote konnte an dem hierfür noch zu kleinen Untersuchungsgut nicht ermittelt werden. — Der Autor weist besonders darauf hin, daß das heute geltende Versicherungsrecht in keiner Weise eine Handhabe bietet, das aus beruflicher Sensibilisierung resultierende erhöhte Risiko bei Anwendung einer evtl. notwendigen antibiotischen Therapie auszugleichen.

Samsøe-Jensen und Kristensen (13) zeigten an 105 Kindern (Gewicht von 1380—14 980 g) bis zu zwei Jahren, daß mit steigendem Gewicht entsprechend auch die **Hautreaktivität** (gemessen an der Größe der entstehenden Hautreaktion) zunimmt, was von den Autoren auf die fortschreitende Reifung der Haut zurückgeführt wird. Sie übertrugen hierzu ein pollenantikörperhaltiges (getrocknetes und wieder in 0,9%iger NaCl-Lösung gelöstes) Serum auf gesunde normale Kinder und lösten die Reaktionen mit 1%igem Timotheus-Extrakt aus (*Prausnitz-Küstner*sche Versuchsanordnung).

Tusch (14) berichtete über zahlreiche Tierversuche an Meerschweinchen, die den **Einfluß des neurovegetativen Nervensystems** auf die **Antikörperbildung** einerseits **und die Antigen-Antikörperbildung** andererseits prüfen sollten. Es wurde festgestellt (allerdings im *Sanarelli*-Versuch!), daß eine Halsmarkdurchtrennung nur dann die Erzeugung einer „Anaphylaxie" verhindert, wenn sie vor der ersten sensibilisierenden Injektion erfolgte. Zu einem späteren Zeitpunkt kann sie eine Sensibilisierung und auch einen Schock nicht verhüten. — Eine Hibernisation hat keinen Einfluß auf die Agglutininbildung gegenüber Typhusbazillen; eine experimentelle Nephritis bei hibernisierten Kaninchen trat frühzeitig in Erscheinung, doch konnte histologisch eine sogenannte *Masugi*-Nephritis nicht nachgewiesen werden, was als Folge einer Auswirkung der Hibernisation auf die Proliferation der Deckzellen in den Schlingen und in den *Bowman*schen Kapseln gedeutet wird.

Feinberg und Feinberg (15) sahen auf Grund von positiven intrakutanen Testreaktionen bei 130 Patienten und auf Grund von ermutigenden Desensibilisierungen mit Insektenantigen-Extrakten ihre Annahme bestätigt, daß saisonbedingte Allergien des Respirationstraktes auf **Insektenallergien** beruhen können (verschiedene Fliegenarten, Wanzen, Heuschrecken, Bienen, Motten, Käfer, Milben). Zwar läßt sich die Luft nicht auf amorphen Insektenstaub analysieren, wie es beispielsweise für Pollen und Schimmelsporen möglich ist. Auch reagieren zahllose Patienten im Intrakutantest nicht nur auf Insektenstaub, sondern auch auf andere Antigene, was die Beurteilung der antigenen Potenz von Insektenstaub sehr erschwert (analog Pollenreaktionen bei vorhandener Schimmelallergie). Möglicherweise enthalten verschiedene Insekten einen gleichen Antigenkern.

Kasuistik

Pipkorn (16) richtet unser Augenmerk an Hand eines eindrucksvollen, akut letal verlaufenden Falles auf die **Myokarditis allergica.** Eine 33j. Asthmatikerin, die zunächst etwa zwei Jahre an einer Rhinitis vasomotoria litt (!) — Antigenanalysen verliefen negativ —, erkrankt zusätzlich langsam zunehmend mit Gelenkschmerzen und Fieber. Nach Elkosinmedikation nicht juckender Ausschlag und nach Aureomycin Fieberabfall nur für einige Tage. Dann erneut plötzlicher Fieberanstieg und akuter Herztod. Histologisch fanden sich besonders im Herzmuskel, aber auch in den Lungen, in der Milz und in den Mediastinallymphknoten eosinophile Infiltrationen, ferner Gefäßveränderungen wie bei Polyarteriitis nodosa und Lupus erythematodes disseminatus und schließlich auch Granulombildung wie bei rheumatischen Erkrankungen. P. spricht mit aller Vorsicht von einer allergischen Gewebsreaktion, deren Ursache letztlich nicht bekannt wurde. — Die Myocarditis allergica kann begleitend bei Serumkrankheit, Polyarteriitis nodosa, Lupus erythematodes und besonders bei Arzneimittelallergie, worauf P. mit allem Nachdruck und Ernst hinweist, auftreten; ihre Therapie ist seit Einführung von ACTH und Prednison und Prednisolon aussichtsreicher geworden, diese Tatsache unterstrich auch Ref. (17) jüngst in einer Übersicht zum Problem der Behandlung allergischer Arteriitiden. In diesem Zusammenhang sei auch ein Vortrag von Faßbender (18) erwähnt, in dem er im einzelnen u. a. die Wirkung vor allem von Glukokortikosteroiden auf Antikörperbildung, auf Ausbildung sekundärer Reizstoffe und ihre Gewebsschäden diskutiert.

Daß es bei der Zellulartherapie zu tödlichen Zwischenfällen kommen kann, ist inzwischen wohl allgemein bekannt. Weniger aber, daß es auch nach erstmaliger **Trockenzellinjektion** zu einer letal verlaufenden **allergischen Reaktion** gekommen ist, wie Reitz und Schoop (19) berichten. Ein 45j. Mann, der früher einmal eine Urtikaria gehabt und nach Tetanus-Seruminjektion einen Tag mit Fieber reagiert hatte, erhielt wegen Potenzschwäche und Abgespanntheit zwei Ampullen Siccazell-Testes (je 1 Ampulle). Etwa 12 Stunden nach der Injektion Schüttelfrost, später Durchfälle, Unruhe, Benommenheit, Kreislaufinsuffizienz, die auch nach Klinikaufnahme und intensiven therapeutischen Bemühungen nicht mehr zu beherrschen war. Bei der Obduktion fanden sich u. a. eosinophilenreiche Zellinfiltrate in stark ödematös aufgequollenen Wandschichten von Magen und Darm, Haut, Leber und Nebennieren. Über die Hoden werden hier leider keine Befunde mitgeteilt. — In diesem Zusammenhang sei auf die mühevolle und wichtige Zusammenstellung von z. T. schweren allergischen **Reaktionen bei der Zellulartherapie** in der Monographie von Rietschel (20) verwiesen. Neben Pruritus, Urtikaria, Ödemen, Darmkatarrhen können auch eine Purpura rheumatica *(Schönlein-Henoch)* und Erscheinungen am Zentralnervensystem als Folge einer Therapie mit Trockenzellen auftreten. Es wäre von großem — nicht nur theoretischem — Interesse, wenn mehr als bisher die Frage der organ- oder artspezifischen Sensibilisierung in derartigen Fällen geprüft würde, Sensibilisierungsmodi, die im einzelnen bei den Arzneimittelallergien gegenüber ACTH und Insulin schon verifiziert sind (s. *Gronemeyer* [21]).

Colldahl und Fagerberg (22) berichteten über einen Fall mit **Konjunktivitis und Lidekzem,** das durch Anwendung von Hektalin (Adrenalin) als Inhalat hervorgerufen war. Epikutanteste verliefen positiv; Adrenalininjektion bewirkte nur lokale Ischämie.

Milch enthält in USA etwa 0,003 bis 0,08 Einheiten Penicillin/ml! — Auf diese Tatsache wird warnend im Editorial der Annals of Allergy (23) hingewiesen und dabei bemerkt, daß sich penicillinempfindliche Menschen hiergegen nicht schützen können. Es wird die Frage aufgeworfen, ob es nicht zweckmäßig sei, z. B. nach Anwendung von Penicillin wegen einer Mastitis der Kuh Penicillase in ausreichenden Mengen zu verabreichen.

Brown, Goldstein und Chapman (24) berichteten über zwei Fälle mit **Isoniazidallergie,** die erfolgreich „desensibilisiert" werden konnten. Nach etwa 4wöchiger Isoniazid- und PAS-Medikation traten in dem einen Fall neben einem generalisierten knötchen- und bläschenförmigen Ekzem Drüsenschwellungen, Fieber, Lungeninfiltration mit Pleurareizsyndrom und schließlich Gelbsucht auf. Nach Absetzen aller Medikamente langsame Rückbildung der geschilderten Symptome; Rezidiv innerhalb 5 Minuten nach irrtümlich erneuter PAS-Gabe. Läppchenteste gegenüber PAS und Isoniazid stark positiv, dagegen gegenüber Streptomycin negativ. Fortsetzung der Behandlung mit Streptomycin und dann Versuch einer „Desensibilisierung", der erfreulicherweise gelang: Beginn mit 0,1 ml einer Lösung 0,1 mg/ml subkutan, täglich ansteigend, innerhalb von 4 Monaten auf 5 mg subkutan, dann Übergang zu oraler Gabe, ebenfalls ansteigend von 25 mg einmal täglich bis zu dreimal täglich 100 mg. Noch während der subkutanen Desensibilisierung wurde eine Lobektomie ausgeführt; zweimal mußte die Isoniaziddosis wegen Nebenreaktionen, wie Juckreiz und Ekzem, stärker reduziert werden, dann konnte die Desensibilisierung (dort „Immunization" genannt) ohne Komplikationen weitergeführt werden.

Auch bei der Therapie mit **Leberhydrolysaten** (Laevohepan) kann es zu bedrohlichen, ja tödlichen Zwischenfällen kommen, wie Lindner (25) auf Grund von zwei selbst beobachteten Fällen mitteilt. Wenn auch der Nachweis eines Antikörpers hiergegen nicht gelang, sprechen klinische Symptomatologie wie auch der positive klinische Expositionsversuch mit nachfolgender Leukopenie in einem Fall sehr für eine allergische Pathogenese, die Wildhirt (26) aber auf Grund seiner Erfahrungen mit Laevohepan auch in den von Lindner mitgeteilten Fällen bezweifelt.

Schoenkerman (27) weist auf Grund von eigenen Untersuchungen nach, daß **Kuhmilch** eine sehr häufige **Ursache des periodischen Erbrechens von Kindern** darstellt. Von 88 jungen Patienten wurden 55 durch Diätumstellung auf Sojabohnenmilch beschwerdefrei. Ziegenmilch — ebenfalls eine tierische Milch — hat nicht den gleichen Effekt.

Roberts (28) berichtete eindrucksvoll über zwei Kranke, bei denen lediglich eine weizenfreie Diät zur Gesundung führte. Im ersten Fall handelte es sich um eine **therapieresistente Sprue** mit Achylie — Vitamin B_{12}, Folsäure, auch Cortisonacetat hatten sich als unwirksam erwiesen — und im zweiten Fall um schwere Durchfälle mit starken abdominalen Schmerzen und Bluteosinophilie. Interessant ist, daß der Patient einige Jahre vorher kurze Zeit an einem Bäckerasthma beim Backen gelitten hatte. Darmsymptome wurden nach Inhalation von Weizenmehl niemals beobachtet, dagegen nach Aufnahme von weizenmehlartigen Nahrungsmitteln. Auf Grund des klinischen Verlaufs wird eine spezifische **Sensibilisierung gegenüber Weizen** angenommen; ein Antikörpernachweis gelang an der Haut nicht.

Vor **Intrakutantesten mit Rhizinusbohnenstaub-Extrakten** warnt Ouer (29), der einen fast tödlichen anaphylaktischen Schock nach intrakutaner Testung mit einer Lösung 1 : 40 000 erlebte. Der Autor warnt ausdrücklich vor Inhalationstesten mit diesem Antigen (vgl. hierzu die Mitteilung von Hansen [30]). Wir selber testeten in solchen Fällen mit Verdünnungen von 1 : 10 Millionen intrakutan. Von Inhalationstesten haben wir bisher ebenfalls abgesehen. Im obigen Fall kam es während des Schocks zu Blutungen aus Magen- und Darmtrakt, die in der Folgezeit auch nach Genuß von Milch auftraten; zu keiner Zeit ließ sich ein Ulkus nachweisen.

Über Asthma und Parotitis als Symptome einer **Sensibilisierung gegen zahnärztliche Prothesenkunststoffe** berichtete Findeisen (31) auf Grund von zwei selbst beobachteten und behandelten Fällen (vgl. auch die neuere Mitteilung von Fisher und Mitarbeitern (32) über **allergische Kontaktreaktionen** an der Haut **durch Kunststoffe aus Acrylestern).**

Besonders erwähnt sei der Fall einer **Phlebitis saltans,** den Haneke (33) mitgeteilt hat. Als Ursache fand sich eine im Intrakutantest entdeckte und durch Antigenkarenz mit nachfolgender Rezidivfreiheit über 1½ Jahre (nach vorheriger 7jähriger Krankheitsdauer) erwiesene **Allergie gegenüber Hundehaaren.**

Abschließend sei auf die skizzenhafte Darstellung von Wittich (34) **„Allergie — ein soziales Problem"** verwiesen; ein sehr ernstes Problem wird hier kurz angedeutet. In den USA leiden etwa 10% der Gesamtbevölkerung schätzungsweise an schwereren manifesten Allergien, insbesondere der Atemwege. — Soziale Faktoren, wie beängstigender Anstieg der Geburtenzahl bei Nahrungs- und Wohnungsmangel, industrielle Entwicklung und Heredität spielen bei der heute zu beobachtenden Zunahme von allergischen Krankheiten eine nicht zu unterschätzende Rolle. Auch meint Wittich, daß mancher „potentielle" Allergiker, der in günstigen Umweltverhältnissen leben kann und gesund ist, ohne manifeste allergische Symptome bleibt, da er sozusagen „allergisch ausbalanziert" sei (Allergic balance).

Schrifttum: 1. Fuchs, E.: Kritisches Sammelreferat. Münch. med. Wschr., 98 (1956), S. 100. — 2. Kärcher, K. H.: Hautarzt, 6 (1955), S. 529. — 3. Findeisen, D. G. R.: Allergie u. Asthma, 3 (1957), S. 185. — 4. Kallós, P.: Mündliche Mitteilung. — 5. Inderbitzin, Th.: Int. Arch. Allergy, 9 (1956), S. 146—188. — 6. Hahn, F.: Vortrag Ges. f. Allergie und Asthmaforschg., Dresden am 28. 6. 1957, siehe auch Münch. med. Wschr., 99 (1957), S. 203—206. — 7. Berdel, W., Nass, G. u. Wiedemann, G.: Int. Arch. Allergy, 9 (1956), S. 200—221, vgl. auch Dtsch. med. Wschr., 82 (1957), S. 880—885. — 8. Dittmar, F.: Allergie u. Asthma, 2 (1956), S. 350—353. — 9. Scherrer, M., Kostyal, A., Wierzejewski, H., Schmidt, F. u. v. Geuns, H. A.: Int. Arch. Allergy, 9 (1956), S. 65—92. — 10. Hansen, K. u. Schleinzer, R.: Zusammengefaßt in „Allergie", 3. Aufl., S. 500 ff., G. Thieme, Stuttgart (1957). — 11. Noelpp, B. u. Noelpp-Eschenhagen, I.: In Hb. inn. Med., 4. Aufl., 4. Bd., 2. Teil red. von W. Löffler, S. 654—658, Springer, Berlin-Göttingen-Heidelberg (1956). — 12. Kleine-Natrop, H. E.: Berufsdermatosen, 4 (1956), S. 269—276. — 13. Samsoe-Jensen, T. u. Kristensen, K. H.: Acta allerg., Khvn., 9 (1957), S. 28 bis 36. — 14. Tusch, E.: Folia allerg. (ital.), 3 (1956), S. 465—473. — 15. Feinberg, A. R., Feinberg, S. M. u. Benaim-Pinto, C.: J. Allergy, 27 (1956), S. 437—444. — 16. Pipkorn, U.: Zschr. Kreisl.forsch. (Darmstadt), 45 (1956), S. 850—863. — 17. Fuchs, E.: Therap. Gegenw., 95 (1956), S. 365—368. — 18. Faßbender, H. G.: Zschr. Rheumaforsch. (Darmstadt), 16 (1957), S. 76—89. — 19. Reitz, W. u. Schoop, W.: Medizinische (1957), S. 461—462. — 20. Rietschel, H. G.: Problematik und Klinik der Zellulartherapie. S. 225—235, Urban & Schwarzenberg, München-Berlin-Wien (1957). — 21. Gronemeyer, W.: Arzneimittelallergien in „Allergie", S. 389 u. 395 a. a. O. (siehe 10). — 22. Colldahl, H. u. Fagerberg, E.: Acta allerg., Khvn., 10 (1956), S. 77—81. — 23. Ann. Allergy, 14 (1956), S. 546. — 24. Brown, H., Goldstein, G. u. Chapman, G.: Amer. Rev. Tbc., 74 (1956), S 783—792. — 25. Lindner, H.: Dtsch. med. Wschr., 81 (1956), S. 1754—1756 u. 82 (1957), S. 785. — 26. Wildhirt, E.: Dtsch. med. Wschr., 81 (1956), S. 2118. — 27. Schoenkerman, B. B.: Ann. Allergy, 14 (1956), S. 516. — 28. Roberts, H. J.: J. Allergy, 27 (1956), S. 523—530. — 29. Ouer, R. A.: Ann. Allergy, 14 (1956), S. 367—369. — 30. Hansen, K.: Hefte z. Unfallheilkunde, 77 (1953), S. 46. — 31. Findeisen, D. G. R.: Int. Arch. Allergy, 9 (1956), S. 281—284. — 32. Fisher, A. A., Franks, A. u. Glick, H.: J. Allergy, 28 (1957), S. 84—88. — 33. Haneke, H.: Hautarzt, 8 (1957), S. 75—77. — 34. Wittich, F. W.: Triangel (Sandoz-Zeitschr. f. med. Wiss.), 2 (1956), S. 183—186.

Anschr. d. Verf.: Oberarzt Dr. med. E. Fuchs, Allergen-Test-Institut und Asthmaklinik, Bad Lippspringe (Westf.), Arminiuspark.

Buchbesprechungen

E. Frauchiger, R. Fankhauser: **Vergleichende Neuropathologie des Menschen und der Tiere.** 451 S., 271 Abb., Springer-Verlag, 1957. Preis: DM 126,60.

Seit *H. J. Scherer* 1944 eine „vergleichende Pathologie des Nervensystems der Säugetiere" geschrieben hat, ist dieses Gebiet nicht mehr zusammenfassend behandelt worden, auch hatte sich *Scherer* vorzugsweise mit der Neuropathologie des Affen beschäftigt. Dem Werk der beiden Berner Veterinär-Neurologen bzw. -Neuropathologen wird sich ein großer Kreis interessierter Human-Pathologen, aber auch Kliniker zuwenden. Man erkennt, daß die Möglichkeit, Tiere in verschiedenen Stadien einer Krankheit zu töten, die Tierpathologie für pathogenetische Forschungen besonders geeignet macht. Die entzündlichen Erkrankungen einschließlich der Entmarkungskrankheiten werden allein auf über 108 Seiten mit 70 Abbildungen ausführlich und übersichtlich abgehandelt. Gerade hier, aber auch in den meisten übrigen Kapiteln, findet sich eine Fülle von Tatsachen, die für den Human-Mediziner gänzlich neu und für das Verständnis der Verhältnisse beim Menschen äußerst wertvoll sind. Besonders ist auf die Kapitel über Mißbildungen, Avitaminosen und über die raumfordernden Erkrankungen hinzuweisen. Das hervorragend bebilderte, klar gegliederte Werk ist auf dem Gebiete der Pathologie zweifellos eine der wichtigsten Veröffentlichungen der letzten Jahre.

Dozent Dr. med. *J.-E. Meyer*, München, Univ.-Nervenklinik, Nußbaumstraße 7.

R. Gädeke: **Die inapparente Virusinfektion und ihre Bedeutung für die Klinik.** 6 Abb. in 36 Einzeldarstellungen, 158 S., Springer-Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg 1957. Preis: DM 24,80.

Der Begriff „inapparente Infektion" ist dem französischen Schrifttum entnommen. Er hat enge Beziehungen zur latenten Infektion

(Doerr) und zur stillen Feiung *(v. Plaundler)*, ohne damit identisch zu sein und deckt sich auch nicht mit der inapparenten Infektion *Hörings*, der sie als latent bleibende Krankheit verstanden haben will. Der Verf. definiert die inapparente Infektion mit *Nicolle* als klinisch unterschwellige „akute septikämische Krankheit, welche ihre Inkubation, ihre durch Infektiosität des Blutes oder eines anderen Organes charakteristische Evolution und ihre Ausheilung mit mehr oder weniger dauerhafter Immunität hat". Für das Vorkommen inapparenter Virusinfektionen werden zahlreiche experimentelle, klinische und immunologische Beispiele bei Mensch und Tier vorgelegt. Die zusätzliche Annahme eines echten „Trägertums" wird bei derartigen Infektionen als contradictio in adjectu bezeichnet. Ausführlich behandelt werden die Ursachen der Apparenz oder der Inapparenz einer Virusinfektion, die in Variationen der Wechselwirkungen zwischen Erregern, infizierten Organismen und infektionsabhängigen dritten Einflüssen gesehen werden. An Hand eigener experimenteller Untersuchungen des Verf. werden weiterhin die geweblichen Reaktionen bei inapparenten Virusinfektionen besprochen und an charakteristischen, sehr gut wiedergegebenen Bildern demonstriert. Die gefundenen Veränderungen entsprechen in ihrer Eigenart grundsätzlich den geweblichen Schäden, wie sie bei klinisch apparenten Erkrankungen nachzuweisen sind. Als Auswirkungen inapparenter Virusinfektionen sind neben dem wünschenswerten Folgezustand in Form einer Immunität gegenüber dem Erreger doch auch gesundheitsschädigende Auswirkungen bekannt. Auch dafür werden eine Reihe von Beispielen angeführt. Das vorliegende Werk erhebt nicht den Anspruch, eine umfassende Abhandlung des bisher erarbeiteten Wissensgutes über die inapparente Virusinfektion zu sein, verschafft aber doch einen ausgezeichneten und weitgehend detaillierten Überblick über das angesprochene Thema. Prof. Dr. med. *Hermann Hilber*, München, Städt. Kinderkrankenhaus Schwabing.

H. Hellner, R. Nissen, K. Vossschulte: **Lehrbuch der Chirurgie.** Unter Mitarbeit zahlr. Autoren. 1060 S., 596 Abb. in 914 Einzeldarstellungen, Georg Thieme Verlag, Stuttgart 1957. Preis: Gzln. DM 84,—.

In die Abfassung der insgesamt 23 Kapitel teilen sich außer den 3 erwähnten Herausgebern 30 weitere Autoren, die großenteils für ihre besondere Erfahrung auf dem von ihnen bearbeiteten Gebiet bekannt sind. Ein einleitender Beitrag über die Entwicklung der Chirurgie stammt aus der Feder von E. K. Frey. Dem Vorwort entsprechend war beabsichtigt, in erster Linie den Bedürfnissen von Studenten und praktischen Ärzten Rechnung zu tragen und demzufolge besonderen Wert auf die Darstellung der Pathophysiologie, Klinik und chirurgischen Anzeigestellung der einzelnen Erkrankungen zu legen, die operative Technik aber nur summarisch abzuhandeln.

Ist diese Absicht der Autoren tatsächlich verwirklicht worden? Uns scheint, daß das Verhältnis zwischen der Länge der einzelnen Kapitel und ihrer Bedeutung für die Praxis nicht immer gewahrt ist. So nimmt beispielsweise die — im übrigen gut gelungene — Besprechung der angeborenen und erworbenen Herzfehler den gleichen Raum ein, wie die Frakturen und Luxationen der oberen und unteren Gliedmaße zusammen, einschließlich der sog. Binnenverletzungen des Kniegelenks. Oder, um ein anderes Beispiel zu nennen: Für den Abschnitt Ileus stehen knapp 6 Seiten zur Verfügung, allein für die nichttraumatischen, intrakraniellen raumbeengenden Prozesse aber fast 8. Der Absatz Krampfadern und postthrombotisches Syndrom beansprucht weniger Platz als der Pfortaderhochdruck, die Behandlung der Gelegenheitswunden oder die Besprechung der Panaritien sind auf je gut 2 Seiten zusammengedrängt. Die Mammaplastik (Verfahren *Biesenberger*) ist mit 4 Abbildungen bedacht, die Tracheotomie oder die wichtigsten Gefäßunterbindungen sind dagegen überhaupt nicht dargestellt. Auf der anderen Seite sind gewisse Überschneidungen bei der Vielzahl der Autoren verständlicherweise nicht zu vermeiden gewesen.

Doch werden diese Punkte durch zahlreiche ausgezeichnete Beiträge bei weitem aufgewogen. Sie alle aufzuzählen, ist an dieser Stelle nicht möglich; auf die von den 3 Herausgebern und von Bürkle de la Camp, Dick, Hegemann, Hess und Stelzner bearbeiteten Kapitel soll aber besonders hingewiesen werden. Sehr zu begrüßen ist die Aufnahme eines Abschnitts über die Bedeutung der radioaktiven Isotope in der Chirurgie, über die Pathophysiologie des chirurgischen Eingriffs einschließlich der Vor- und Nachbehandlung sowie einer konzentrierten Übersicht über die moderne Anästhesie und über die Grundlagen der chirurgischen Begutachtung.

Erfreulich ist auch die Anfügung eines kurzen Schrifttumsverzeichnisses durch die einzelnen Autoren. Es könnte in einer zweiten Auflage vielleicht etwas ergänzt werden. So vermißt man, um nur einige Beispiele anzuführen, den Namen *Rehn* im Absatz Thrombose und Embolie, oder die bekannte Monographie von *Duesberg und Schröder* in der Abhandlung über den Schock; *Guleke* ist im Gehirn- und Rückenmarkkapitel nicht erwähnt, *v. Seemen* fehlt bei der — allerdings nur kurzen — Besprechung der Elektrochirurgie. Sehr zweckmäßig wäre es nach unserer Meinung auch, die Frakturen und Luxationen in einem eigenen Abschnitt zusammenzufassen, anstatt sie verstreut in die nach topographischen Gesichtspunkten eingeteilten Kapitel einzubauen.

Abschließend sind wir also der Anschauung, daß das vorliegende Werk zwar das zusätzliche Studium des klassischen Lexerschen Lehrbuchs der Allgemeinen Chirurgie und eines Lehrbuchs über Knochenbrüche und Verrenkungen nicht entbehrlich macht, daß es aber dank zahlreicher ausgezeichnet bearbeiteter Kapitel bestens empfohlen werden kann, zumal es vom Verlag mustergültig ausgestattet worden ist. Der Preis erscheint, gemessen am Inhalt und an der Aufmachung, keineswegs zu hoch. Er wird leider trotzdem für viele Studenten nicht erschwinglich sein. Dr. med. *M. A. Schmid*, München.

Kongresse und Vereine

Gesellschaft für klinische Medizin, Berlin

Sitzung am 15. Mai 1957

H. Polak und K. Polakova, III. Medizinische Klinik und kinderärztliche Klinik, Prag: **Leukozytenbewegung und Immunitätsvorgänge bei Erwachsenen und Kindern.** Das Schicksal der in die Gewebe eingedrungenen Mikroorganismen und damit auch das Schicksal des Makroorganismus hängen in großem Maße vom Grade der Leukozytenbewegung ab. Aus der Leukozytenbewegung kann, ähnlich wie aus der Größe ihrer Phagozytose, auf die Funktionsaktivität der Leukozyten geschlossen werden. Die Vortragenden haben die Leukozytenbewegung bei Erwachsenen und Kindern in kleinen Kämmerchen aus Objektgläsern studiert (Methodik von *Martin* u. a.). Die Größe der amöboiden Leukozytenaktivität wird dabei durch die Breite der Migrationszone in μ ausgedrückt.

Es wurde zuerst die normale Leukozytenbewegung bei 38 gesunden Blutspendern mit dem Mittelwert von 4080 μ in 24 Stunden festgestellt. Die Vortragenden haben dann die Leukozytenbewegung bei Virusstomatitis und Bronchopneumonie beobachtet und festgestellt, daß die Leukozytenbewegung im akuten Stadium der Virusstomatitis auffallend herabgesetzt ist (um 2000 μ in 24 Stunden), nach der Wiederherstellung des Patienten ansteigt, aber noch nach 1 Monat die Durchschnittswerte normaler Menschen nicht erreicht hatte. Bei der Bronchopneumonie ist in den ersten 2—4 Tagen die Leukozytenbewegung auf 9000 μ/24 Stunden vermehrt, sinkt in den nächsten Tagen manchmal bis unter die normalen Werte ab, und stellt sich dann wieder auf Normalwerte ein. Ein gleicher Anstieg der Leukozytenbewegung wurde nach i.m. und i.v. Verabreichung von ACTH, ebenso wie nach Operationen und Sportleistungen beobachtet. Es ist wahrscheinlich, daß die Steigerung der Leukozytenbewegung durch die Stimulation der Nebennierenrinde verursacht wird. Weiterhin wurde die Leukozytenbewegung bei gesunden Kindern während der ersten 2 Lebensjahre verfolgt. Dabei zeigte sich, daß nach einem vorübergehenden Anstieg in den ersten 14 Lebenstagen ein schroffer Abfall der amöboiden Aktivität auftritt, der im 3. Lebensmonat sein Minimum erreicht. Danach erhöht sich die Leukozytenbewegung wiederum, ohne aber vor Beendigung des 2. Lebensjahres die Werte von Erwachsenen zu erreichen. Nach Transfusionen und Zugabe von Erwachsenen-Blutplasma war die Leukozytenbewegung bei den Kindern im 3. Lebensmonat gesteigert. Dadurch wurde indirekt die Existenz eines plasmatischen, die Leukozytenbewegung erhöhenden Faktors nachgewiesen. Für diesen wird von den Vortragenden die Bezeichnung „Leukokinin" vorgeschlagen. Der Faktor ist in der III. Cohnschen Aktion enthalten, bewegt sich bei der Serumelektrophorese zwischen den α- und β-Globulinen, adsorbiert sich an $BaSO_4$ und geht in Oxalat- und Zitratlösung über. Die Vortragenden sind auf Grund ihrer bisherigen Versuche der Meinung, daß das Leukokinin eine wichtige Rolle in der Abwehr von Infektionen spielt. Dr. med W. *Geißler*, Berlin.

Gesellschaft der Ärzte in Wien

Wissenschaftliche Sitzung am 1. März 1957

H. Schönbauer: **Seltenere Muskel-, Sehnen- und Periostverletzungen.** Die Ursache einer Schädigung der Funktionseinheit Muskel—Sehne ist in der Regel eine passive Dehnung des maximal gespannten Muskels. Untrainierter Körperzustand, mangelhaftes Aufwärmen bei ungünstiger Witterung und — bei älteren Sportlern — Degenerationserscheinungen in den Sehnen können Verletzungen begünstigen. Verletzungen an Hals und Rumpf (m. sternocleidomast. bei Ringern, langer Rückenstrecker bei Stabhoch-, Hürden- und Wasserspringen) brauchen keine besondere Behandlung. Größere Bauchdeckenrisse (Stoß und Wurf, Turnen und Boxen) müssen genäht werden. Am Arm sehen wir Brustmuskelrisse und Risse der langen Bizepssehne bei Werfern, Ringern, Turnern und Stemmern, Ausrisse des Trizepssehnenansatzes bei Fechtern und Werfern. Letztere Risse müssen genäht werden. Strecksehnenabrisse an den Fingern bei Ballspielen, Beugesehnenausrisse beim Hakelziehen. Abriß des vorderen oberen Darmbeinstachels ist typisch für jugendliche Läufer. Risse der Adduktoren und Kniebeuger sind therapeutisch belanglos, Quadrizepssehnenrisse müssen genäht werden, ebenso Achillessehnenrisse. Erstere sind typisch für Fußball und Eislauf, letztere für Fußball, Tennis und in zunehmendem Maße auch für den Schilauf.

Aussprache: P. Fuchsig: Vor Jahren kam an der I. Unfallstation ein Fall zur Beobachtung, bei dem ein Turner sich durch Anpressen der Knie an das langgestellte Pferd ohne Unterstützung der Hände in Grätschstellung halten wollte. Es kam dabei durch Anspannung der Adduktoren zu einer Symphysendiastase. Es wäre interessant zu hören, ob andere derartige Verletzungen bekanntgeworden sind.

Stracker hat öfters Ausrisse des Tuberculum majus humeri beobachtet. Sie werden oft übersehen. Bei Unfähigkeit, nach Traumen den Arm seitlich aufzuheben, ist eine Röntgenuntersuchung unbedingt vorzunehmen. Gute Ergebnisse bei Abduktionsbehandlung durch 4—5 Wochen. Bei Schistürzen kann es zu Einrissen der Adduktoren am Schambein kommen. Die sehr schmerzhafte Verletzung heilt bei Ruhigstellung ohne Folgen aus.

Schlußwort: H. Schönbauer: Eine Symphysensprengung konnten wir noch nicht bei indirektem Mechanismus beobachten; sie kann wohl nur in der von *Fuchsig* angegebenen Art entstehen. Tuberc.-majus-Abriß fixieren wir nur mit Abduktionsschiene, wenn sich das Tub. in dieser Stellung anlegt. Legt es sich nicht an, kann es operativ an die richtige Stelle fixiert werden.

H. Aichmair (a. G.): **Augenverletzungen beim Sport.** Es wird u. a. darauf hingewiesen, daß gerade die Myopie besonders gefährdet ist und daß bei der sportärztlichen Untersuchung darauf besonderes Augenmerk gelegt werden muß. Während der Großteil der Schäden sich in verhältnismäßig geringen Höhen bewegt, finden sich bei den Ablationes etwa 5%, die auf eine sportliche Betätigung zurückzuführen sind.

Aussprache: K. Safar: Beim Schwimmsport kann Schwimmen an sich auch bei Neigung zu Netzhautablösung erlaubt werden, nicht aber Wasserspringen, höchstens Startsprung nach hinten, da ein sog. „Rückenfleck" dem Auge nicht schadet, wohl aber der beim Sprung nach vorne mögliche „Gesichtsfleck" und die Erschütterung des Auges beim Kopfsprung. Safar erinnert sich aus der Zeit vor der rationellen operativen Behandlung der Netzhautablösung an eine damals sehr bekannte Wasserspringerin, die zuerst auf einem Auge an Netzhautablösung erblindete, dann aber trotz dringlicher Abmahnung das Springen nicht aufgab und auch auf dem zweiten Auge und damit vollständig erblindete.

Schlußwort: H. Aichmair: In dem Krankenmaterial der Augenabteilung des Krankenhauses der Stadt Wien-Lainz (Vorst. Prof. Dr. K. *Safar*) fanden sich auch 56 Verletzungen bei spielenden Kindern. Diese reichten von den leichtesten Hornhauterosionen über eine Contusio bulbi bis zur Ablatio retinae. Diese entstanden in einer ähnlichen Weise wie die typischen Sportverletzungen (z. B. Schlag mit der Faust aufs Auge, Fechten mit Stöcken, Werfen mit Steinen oder Obst usw). Der Großteil der Kinder stand in einem Alter zwischen 9—14 J., davon 95% Knaben.

L. Slapak: **EKG-Veränderungen beim Sportherz.** Das EKG eines gut trainierten Sportlers kann Veränderungen aufweisen, die die Differentialdiagnose gegenüber einer pathologischen Veränderung schwierig gestalten. Die wichtigsten dieser Veränderungen sind eine Verlängerung der PQ-Zeit über 0,20 Sek., eine mäßige Verbreiterung der Hauptschwankung bis 0,11 und eine Verlängerung der relativen QT-Dauer. Diese Veränderungen findet man in Ruhe; nach Belastung normalisiert sich aber das Kurvenbild, bzw. es können sogar subnormale Werte gefunden werden. Die Differentialdiagnose gegenüber pathologischen Veränderungen ist aber nur nach starker Belastung eindeutig, da nach leichter oder mittlerer Belastung auch bei sicher myokardgeschädigten Herzen eine Verbesserung oder sogar Normalisierung eines in Ruhe pathologischen EKGs vorkommt. Die Wichtigkeit der richtigen Ausführung des Belastungsversuches wird hervorgehoben. Geringe Senkungen der ST-Strecke von 0,1—0,15 mV können bei Jugendlichen nach anstrengenden Leistungen beobachtet werden, sind aber — wenn sie nach kurzer Zeit wieder zurückgehen — nicht als pathologischer Befund zu deuten. Veränderungen der T-Zacke beim Sportler können sein: sofort nach leichter Belastung die „Primärverkleinerung", die nur wenige Minuten anhält und nach mittlerer oder schwerer Belastung nicht auftritt. 1 Minute nach Belastung der „1-Minuten-Gipfel" nach *Schlomka* und *Reindell*, und die sog. „Sekundärverkleinerung", die etwa 3—5 Minuten nach Belastung beobachtet werden kann. Diese ist ein wichtiger Indikator, da sie dem Ermüdungsgrad des Herzens parallel geht. Sie ist bei Untrainierten schon nach mittlerer oder starker Belastung, bei Trainierten erst nach erschöpfenden Leistungen zu sehen. Sie ist das Zeichen, daß die Grenze zwischen Normal und Pathologisch erreicht ist. Durch Training kann ihr Auftreten — ebenso wie auch ein Eintreten einer Übermüdung des Herzmuskels — hinausgeschoben werden. In den Brustwandableitungen werden höhere Ausschläge beim Trainierten beobachtet. Ein physiologischer oder ein unvollständiger Rechtsschenkelblock können beim gut Trainierten beobachtet werden. Sie sind keine Zeichen für eine pathologische Veränderung und unterscheiden sich von den Bildern der pathologischen Hypertrophie oder des pathologischen Schenkelblocks wesentlich. Hochgradige Bradykardien, vorübergehender Tawararhythmus oder vorübergehende a.v.-Dissoziation können beobachtet werden, ohne Zeichen einer pathologischen Veränderung zu sein.

Aussprache: R. Wenger: Es wird zunächst darauf hingewiesen, daß nach sportlichen Anstrengungen P-Zackenveränderungen ähnlich einem P-pulmonale auftreten können. Es ist wohl möglich, daß in manchen Fällen „sekundärer T-Zackenveränderungen" nach sportlichen Leistungen auch ischämische Vorgänge eine Rolle spielen. Es wäre vielleicht interessant, das Vektorkardiogramm von Personen mit Sportherz zu studieren, da bekannterweise beginnende Linkshypertrophien im VKG früher erkannt werden können als im EKG. Es sei schließlich noch festgestellt, daß auch bei der Beurteilung des Elektrokardiogramms von Sportlern keine starren Regeln angewendet werden sollen, sondern daß im Einzelfall eine Beurteilung vielfach nur im Rahmen des ganzen klinischen Bildes durchgeführt werden kann.

Schlußwort- L. Slapak: Veränderungen der P-Zacken — ähnlich dem P-pulmonale — konnten ebenfalls beobachtet werden. Die Schwierigkeit bei der EKG-Befundung in einem Labor, wobei der Patient nicht gesehen wird, wird bestätigt.

L. Prokop (a. G.): **Ernährung und Doping im Sport:** Gerade bei körperlicher Höchstleistung muß der Ernährung eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Dabei sind drei Probleme zu bewältigen: 1. Die Frage der Quantität, 2. die Frage der Qualität, 3. die Frage der Modalität. Ad 1. Es genügen im allgemeinen 2 kg-Kalorien pro kg Körpergewicht und pro Stunde, das heißt, es werden selten mehr als 5000 Kalorien benötigt. Ad 2. Die Zunahme der Kalorien soll nach Möglichkeit durch Vermehrung der Kohlehydrate ausgeglichen werden, so daß das Verhältnis KH : EW : F sich gegen 5 : 1 : 1 in Gramm ausgedrückt verschiebt. Der Eiweißbedarf schwankt zwischen 1½ und 2 Gramm pro kg Körpergewicht im Tag. Unter den Vitaminen ist vor allem eine Vermehrung von B_1 C und E festzustellen. Unter den Mineralstoffen ist der vermehrte Kochsalzbedarf auffällig. Ad 3. Wesentlich ist gleichmäßiger Rhythmus bei der Aufnahme und größere Pausen zwischen Mahlzeit und Anstrengung. Kostumstellungen sind unbedingt zu vermeiden. Das Doping als unerlaubte Stimulierung mit Rauschgiften, Weckaminen, Hormonen u. a. Stoffen muß als schädlich und unfair abgelehnt werden. Außerdem zeigt der Plazeboversuch, daß positive Erfolge fast immer als Suggestionseffekt zu werten sind.

Aussprache: Jellinek weist darauf hin, daß der Begriff des Dopingmittels in der Literatur umstritten ist. Fordert die Definition über Dopingmittel.

E. Menninger-Lerchenthal weist hin auf die experimentell festgestellte besonders gute Dopingwirkung des Pervitin in Höhen bis 7500 m. Ferner die Frage, ob an sich erlaubte Kräftigungsmittel auf unnatürliche Weise (Injektionsspritze) zugeführt werden dürfen?

Schlußwort: L. Prokop: 2 Ausnahmen für Doping: 1. Ersatz, 2. Therapie. Nicht zu enge Auslegung, jedoch nur durch Arzt zu verwenden. Überprüfung nach Vorschriften weitgehend illusorisch. *(Selbstberichte)*

KLEINE MITTEILUNGEN

Tagesgeschichtliche Notizen

— Das Komitee der Poliomyelitisexperten der Weltgesundheitsorganisation, das im Juli d. J. in Genf tagte, stellte u. a. fest, daß die Poliomyelitis in zahlreichen Ländern im Steigen begriffen ist, wahrscheinlich auf Grund der verbesserten Lebensbedingungen. Nach Meinung der Experten gibt es gewisse Vorzeichen, die eine Zunahme in einem Land voraussagen lassen: Absinken der Kindersterblichkeit unter 75 auf 1000 Geburten, gleiche Mortalität der älteren Kinder wie der Säuglinge und Kleinkinder (20% paralytische Fälle bei Kindern über 10 Jahren). Daher ist es wichtig, jeden Poliomyelitisfall rechtzeitig zu erfassen, um der Ausbreitung vorbeugen zu können. Die Schutzimpfung sollte sich nicht nur auf die gefährdeten Altersklassen erstrecken, sondern auch auf Schwangere, auf Personen die in eine Gegend ziehen, in der Poliomyelitis häufiger ist als in ihrem Herkunftsort, auf exponierte Personen, wie Ärzte, Krankenschwestern, Laboranten, Krankenhauspersonal. Nach Ansicht der Experten können aber Geimpfte in gleicher Weise wie Nichtgeimpfte Träger einer latenten Infektion sein. Die Vakzination mit abgetöteten Viren hat keinen Einfluß auf die Verbreitung des Virus. Daher setzen sich die Experten mit Nachdruck für großangelegte Prüfungen eines Impfstoffes auf der Basis lebender Viren ein. Dieser Impfstoff hat außer dem Vorteil der oralen Anwendung den Vorzug, einen langdauernden Schutz zu gewähren und vielleicht die vorhandenen Viren zu reduzieren.

— Eines der modernsten Poliomyelitis-Forschungsinstitute ist in Frankfurt a. Main auf dem Gelände des Paul-Ehrlich- und Ferdinand-Blum-Institutes entstanden. Besonders eindrucksvoll sind die Schutzmaßnahmen gegen Virusverschleppung. Da auch aus der Atemluft der Tiere Viren gezüchtet werden können, wird die gesamte Atemluft in einem 80 Meter hohen, vielfach gewundenem Luftkanal gesammelt. Bei einer Temperatur von 80 Grad werden die Viren abgetötet, bevor die Stalluft ins Freie strömt. Die Mitarbeiter des Instituts betreten die Stallungen durch eine Schleuse, in der Wasch- und Umkleideräume untergebracht sind. Hier legen sie vor dem Verlassen des Gebäudes ihre Arbeitskleidung ab. Diese wird regelmäßig desinfiziert, ebenso alle Abfälle, Abwässer, tote Versuchstiere usw. In den zugehörigen Laborräumen werden die Unschädlichkeitsprüfungen des Polioimpfstoffes durchgeführt. Abgesehen von der Grundlagenforschung an verschiedenen Poliovirusarten, wird sich die Arbeit des Institutes darauf konzentrieren, ein Standardmaß für den Polioimpfstoff zu finden.

— Am 15. Juni 1957 wurde anläßlich des Kongresses Südwestdeutscher Neurologen und Psychiater in Baden-Baden die „Deutsche Sektion der Internationalen Liga zur Bekämpfung der Epilepsie" gegründet und beim Internationalen Neurologenkongreß in Brüssel am 25. Juli 1957 in die „International League Against Epilepsy" aufgenommen. In den Vorstand wurden gewählt: 1. Vorsitzender: Prof. Dr. Schorsch, Bethel; stellvertr. Vorsitzender: Doz. Dr. Janz, Heidelberg; Schriftführer u. Schatzmeister: Dr. Dreyer, Bethel. Kollegen, auch Nichtneurologen, die am Epilepsieproblem interessiert sind und der Deutschen Sektion beitreten wollen, werden gebeten, sich an den Schriftführer, Herrn Oberarzt Dr. R. Dreyer, Bethel b. Bielefeld, Haus Mara, zu wenden.

— Die Deutsche Forschungsgemeinschaft hat ein Zentralinstitut für Versuchstierzucht in Hannover-Bornum errichtet, um möglichst einwandfreies Tiermaterial zu züchten, das die Wissenschaft für ihre tierexperimentellen Forschungen dringend benötigt. Das Institut umfaßt sechs Gebäude, die nach modernsten Gesichtspunkten ausgestattet sind. In einem „Quarantänestall" werden zunächst die neueingetroffenen Tiere auf verborgene Infektionskrankheiten untersucht und nach Vererbungsgrundsätzen reingezüchtet. Erst dann nimmt sie der „Reinzuchtstall" auf. In einem Wirtschaftsgebäude mit Speicher und Trockenraum wird die Streu desinfiziert und werden in einer Mahl-, Misch- und Tablettiermaschine saubere Futtertabletten hergestellt. Der schwer kontrollierbare Transport von Futtermittelrohstoffen hat vielfach zur Verbreitung von Tierkrankheiten beigetragen.

Für jede Abteilung des Reinzuchtstalles ist ein Tierzüchter allein verantwortlich. Er darf niemals seine Kleider oder Nahrungsmittel in die Ställe mitnehmen. Erst nach Ablage der Kleider und gründlichem Duschen betritt er den Stallraum, in dem sich seine Arbeitskleidung befindet, die niemals aus diesem Raum herauskommt. Sie wird an Ort und Stelle durch eine dort aufgestellte Waschmaschine gereinigt. Kein anderer außer ihm, auch nicht der Institutsleiter, dem ein großes verschlossenes Fenster Einblick gewährt, darf den Raum betreten. Alle vier Stunden wird die Luft im Innern der Ställe erneuert. Zuvor ist sie staub- und keimfrei gefiltert worden. So wird alles in diesem „Mäusesanatorium" getan, die Tiere bei bester Gesundheit zu erhalten.

— Die Reinigung radioaktiver Abwässer soll nach einer amerikanischen Mitteilung mit Hilfe von Schiefersuspensionen möglich sein. An sich genügt es, das Abwasser etwa eine halbe Stunde mit einer genügenden Menge möglichst dunklen mineralischen Schiefers zu rühren, doch ergeben sich bei der Klärung des Wassers Schwierigkeiten, an deren Behebung man noch arbeitet.

— Nach André Bertrand, Paris, haben die Unmäßigen dreimal soviel Arbeitsunfälle als die Mäßigen. Nach A. Morice, Caen, ist der chronische Alkoholismus für zwei von drei Arbeitsunfällen verantwortlich. Dazu kommen noch die Unfälle auf dem Wege zur und von der Arbeit, wovon etwa 40% alkoholbedingt sind. Bei Alkoholikern verzögert sich die Heilung: Nach einer Blinddarmoperation nimmt der Mäßige seine Arbeit nach 15 bis 20 Tagen wieder auf, der Unmäßige aber erst nach zwei bis drei Monaten.

— Rundfunksendungen: Österreichischer Rundfunk, Fernsehen. 15. 9. 1957, 20.15: Schach dem Tod. Eine Sendung im Dienst der Verkehrserziehung von und mit Fritz Senger. Österreichischer Rundfunk, 1. Programm, 17. 9. 1957, 8.45: Vorbeugende Medizin. Über den psychisch Kranken. Manuskript: Dr. Oskar Julius Leisner. NDR, MW, 16. 9. 1957, 09.00: Schulfunk. Heilende Isotopen. Strahlung in der Blutbahn (aus der Reihe „Naturwissenschaft und Technik", 7. bis 10. Schuljahr). 18. 9. 1957, 10.15: Schulfunk. „Bist du aber groß geworden" (aus der Reihe „Der Arzt spricht", 6. bis 9. Schuljahr). NDR, UKW, 18. 9. 1957, 22.35: Das Buch meiner Wahl. Adolf Portmann: „Biologie und Geist." Mit einer Einführung von Richard Gerlach. 20. 9. 1957, 16.00: Jeder sein eigener Seelenarzt. Eine Betrachtung über Sinn und Unsinn der Popular-Psychologie. Von Erich Naused.

— Statistisches Taschenbuch für Bayern 1957, herausgegeben vom Bayerischen Statistischen Landesamt, erschienen im Verlag Carl Gerber, München, 132 S., geb. DM 4,80, ein kurzgefaßtes, handliches Nachschlagewerk, das einen Überblick über alle Gebiete des sozialen, kulturellen, wirtschaftlichen und politischen Lebens in Bayern vermittelt. Es bringt die wichtigsten Zahlen und vergleicht nach Möglichkeit mit den entsprechenden Zahlen des Bundesgebietes. Den Arzt dürften besonders die Kapitel über Gesundheitswesen, Bevölkerungsstand und Bevölkerungsbewegung interessieren.

— Die Arbeitsgemeinschaft „Psychotherapie-Seminar" veranstaltet am 21. September 1957 in Freudenstadt ein Symposion mit dem Hauptthema „Theologische und psychologische Seelenführung". Auskunft: Dr. Graf Wittgenstein, München 23, Königinstr. 101.

— Vom 17. bis 19. Oktober 1957 findet in Düsseldorf ein Kongreß für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin statt. Auskunft: Geschäftsstelle der Deutschen Gesellschaft für Arbeitsschutz e. V., Frankfurt, Mainzer Landstraße 178.

— Der Jahreskongreß Westdeutscher Hals-Nasen-Ohren-Ärzte wird am 18. und 19. Oktober 1957 in Köln abgehalten. Auskunft: Dr. Löer, Köln-Merheim, HNO-Klinik der Städt. Krankenanstalten.

— Die Deutsche Gesellschaft für Balneologie, Bioklimatologie und physikalische Therapie veranstaltet am 26. und 27. Oktober 1957 in Bad Oeynhausen eine Arbeitstagung. Themen und Referenten: I. Probleme der angewandten Muskelphysiologie (R. Wagner, München; G. Schaltenbrand, Würzburg; J. v. Hattingberg, Bad Pyrmont; H. Hensel, Marburg; U. Schneider, München; H. Zipp, Bad Orb). II. Fragen der Kurortklimatologie (W. Dammann, Frankfurt a. M.; H. Pfleiderer, Westerland/Sylt; H. Ungeheuer, Bad Tölz; K. Pirlet, Westerland/Sylt). III. Die bioklimatische Bedeutung von Luftbeimengungen (A. Ehmert, Weißenau; U. Jessel, Westerland/Sylt; F. Becker, Königstein). Anfragen und Vortragsmeldungen (nur zu den Themen) an Prof. Zörkendörfer, Bad Salzuflen, Bäderwissenschaftliches Institut.

— Gemeinschaftstagung (Therapietagung) der Südwestdeutschen Dermatologen-Vereinigung und der Rheinisch-Westfälischen Dermatologen am 26./27. Oktober 1957 in Frankfurt a. M. Themen: 1. Prof. Dr. Proppe, Kiel: Der gegenwärtige Stand der Strahlenbehandlung

in der dermatologischen Praxis. 2. Prof. Dr. Schneider, Augsburg: Prophylaxe und Rezidivverhütung von Dermatosen einschl. Lichtdermatosen mit bes. Berücksichtigung der dermatologischen Praxis. Krankendemonstrationen und Diskussion der Fälle, anschließend: „Die Praxis fragt, die Klinik antwortet." Fragen aus der Praxis bis zum 10. Okt. 1957 an den Tagungsleiter Prof. Dr. Dr. O. Gans, Direktor der Univ.-Hautklinik Frankfurt a. M., Ludwig-Rehn-Str. 14.

— Die 54. Tagung der Nordwestdeutschen Gesellschaft für Gynäkologie findet vom 2. bis 3. November 1957 in Hamburg statt. Vorsitzender: Prof. Dr. E. Philipp, Schriftführer: Prof. Dr. G. Hörmann, beide Kiel, Univ.-Frauenklinik.

— Vom 8. bis 10. November 1957 findet im Messehaus der Stadt Nürnberg die 8. Wissenschaftliche Ärztetagung über „Therapie der Neuzeit" statt. Anschließend an die Tagung findet eine Versammlung für Diabetiker statt mit Vorträgen von Prof. Meythaler, Nürnberg, Prof. Mellinghoff, Wuppertal-Elberfeld u. a. Anfragen sind zu richten an den Leiter der Tagung: Prof. Meythaler, Städt. Krankenanstalten Nürnberg, Flurstr. 17. Telefon-Nr. 29 31. Endgültige Programmversendung inkl. Anmeldungsformulare erfolgt Anfang Oktober an sämtliche Ärzte des Bundesgebietes.

— Die 2. Tagung 1957 der Bayerischen Röntgenvereinigung findet am 14./15. Dezember in München statt. Hauptthemen: Praxis der Siebbestrahlung (Technik, Dosen, Fraktionierung usw.). — Knochengeschwülste (Diagnose, Therapie). — Lungendiagnostik (Differentialdiagnose der Rundherde, der Pseudotuberkulose usw.). — Vorbereitung zur Cholezystographie (Notwendigkeit der absoluten Nahrungskarenz?). — Zur Urographie, insbesondere zur Frage der Kompression. — Schutzfilterung in der Röntgendiagnostik. Auskunft und evtl. Vortragsanmeldungen: Stadtobermedizinalrat Dr. Alfons Jakob, 1. Vorsitzender der Bayerischen Röntgenvereinigung, Nürnberg, Flurstr. 17, Städt. Krankenanstalten.

— Die nächste Tagung der Europäischen Vereinigung für Herz- und Gefäßchirurgie findet vom 11. bis 13. Juli 1958 in Düsseldorf statt. Die 2 Hauptkongreßthemen sind: Die Raynaudsche Krankheit und die chirurgische Behandlung der Pulmonalstenose mit und ohne Vorhofseptumdefekt.

— Der 19. ärztliche Fortbildungskurs findet in Regensburg vom 10. bis 13. Oktober 1957 statt. Festvortrag: Prof. *Wenzl*, München. „Das Gedächtnisproblem als Zugang zum Leib-Seele-Problem." Hauptthemen: „Depressionen." Proff. *Bürger-Prinz*, Hamburg: Über die Beziehung der seelischen Struktur zur Stimmungslage. — *Ewald*, Göttingen: Reaktive und symptomatische Verstimmung. — *Weitbrecht*, Bonn: Depressive Syndrome bei endogenen Psychosen und die Bedeutung exogener Faktoren. — *Ruffin*, Freiburg: Hypochondrische Depression. — Priv.-Doz. *Binswanger*, Zürich: Hormonal bedingte depressive Verstimmungen. — *Riebeling*, Hamburg: Pathophysiologie depressiver Zustände. — *Jantz*, Frankfurt a. M.: Medikamentöse Behandlung der Depressionen. — *Winkler*, Tübingen: Formen reaktiver Depressionen und ihre psychotherapeutische Behandlung. „Hirntumoren." Proff. *Zülch*, Köln: Klassifikation und morphologisches Bild der Hirntumoren und ihre Bedeutung für die klinische Diagnose. — *Jung*, Freiburg: Die Bedeutung des Elektroenzephalogramms für die Diagnostik der Hirntumoren. — *Riechert*, Freiburg: Angiographie und Enzephalographie bei Hirntumoren. — *Bodechtel*, München: Klinische Symptomatologie der Hirntumoren. — *Schreck*, Erlangen: Ophthalmologische Diagnostik bei Hirntumoren. — *Behrend*, Stuttgart: Indikationen zur operativen Behandlung der Hirntumoren. — Priv.-Doz. *Pia*, Gießen: Tumoren des Kleinhirnbrückenwinkels. — *Walther-Büel*, Münsingen: Psychische Symptome und postoperative Persönlichkeitsänderungen bei Hirntumorkranken. „Extrapulmonale Tuberkulosen." Proff. *Domagk*, Wuppertal-Elberfeld: Die Bedeutung der Chemotherapie bei der Generalisation der Tuberkulose und die pathologisch anatomischen Voraussetzungen ihrer Wirksamkeit bei den extrapulmonalen Erkrankungen. — Chefarzt Dr. *Zoelch*, Gaissach: Extrapulmonale Tuberkulosen im Säuglings- und Kleinkindesalter. — *Uehlinger*, Zürich: Das Boecksche Sarkoid. — *Hein*, Tönsheide: Die tuberkulöse Pleuritis exsudativa und ihre Behandlung. — Chefarzt Dr. *Kastert*, Bad Dürkheim: Die operative Therapie der Knochen- und Gelenkstuberkulosen. — *Kimmig*, Hamburg: Symptomatologie und Therapie der Hauttuberkulosen. — Doz. *Doden*, Freiburg: Chemotherapie und klimatische Behandlung der Augentuberkulose. — Priv.-Doz. *Kräubig*, Göttingen: Fortschritte bei der Behandlung tuberkulöser Adnexerkrankungen. — *Alken*, Homburg (Saarland): Tuberkulose der Nieren und ableitenden Harnwege. Anfragen und Anmeldungen nimmt das Sekretariat der Regensburger Fortbildungskurse in Regensburg, Altes Rathaus, Z. 5a, Tel.: Regensburg 2 38 51 entgegen.

— Die Medizinische Fakultät der Justus-Liebig-Universität Gießen veranstaltet vom 3. bis 8. November 1957 einen Fortbildungskurs für Fachärzte der Frauenheilkunde und Geburtshilfe. Hauptthemen: Geburtshilfe, Gynäkologie und Karzinom. Neben den Vorträgen praktische Übungen in Kolposkopie und Zytodiagnostik sowie Demonstrationen in Strahlenheilkunde und operativer Technik. Fachliche Gestaltung Prof. Dr. R. Kepp, Direktor der Universitäts-Frauenklinik Gießen. Kursgebühren 30,— DM, für Assistenzärzte 15,— DM. Auskunft, Prospekte und Anmeldung durch Prof. Dr. Gg. Herzog, Pathologisches Institut, Gießen, Klinikstr. 32 g.

Geburtstag: 80.: Prof. Dr. H. Löhe, em. Prof. mit Lehrstuhl für Dermato-Venerologie an der Humboldt-Univ. in Berlin am 26. August 1957.

— Professor Dr. Karl Hansen, der Direktor der Lübecker Krankenhäuser, wird Chef des Sanatoriums Bühler Höhe im Schwarzwald. Der bekannte Arzt und Allergieforscher scheidet aus seinem Lübecker Amt wegen Erreichung der Altersgrenze aus.

Hochschulnachrichten: Basel: Dr. C.-R. Pfaltz für Otorhinolaryngologie habilitiert.

Bern: Der Priv.-Doz. für Hygiene und Bakteriologie Dr. B. Fust wurde zum ao. Prof. ernannt.

Freiburg: Dr. R. Koch habilitierte sich für Strahlenbiologie.

Gießen: Prof. Dr. Otto Bayer, Vorstandsmitglied und Leiter des Wissenschaftlichen Hauptlaboratoriums der Farbenfabriken Bayer AG., wurde von der Naturwissenschaftlichen Fakultät der Universität Gießen mit der Ehrendoktorwürde ausgezeichnet.

Hamburg: Prof. Dr. med. H. H. Berg, Direktor der I. Med. Univ.-Klinik, wurde von der Sociedad española de Pathologia digestiva y de la Nutrición zum Ehrenmitglied ernannt. — Priv.-Doz. Dr. med. W. Straub, Oberarzt an der Univ.-Augenklinik, wurde zum Korresp. Mitglied der Société française d'Ophthalmologie gewählt. — Prof. Dr. W. Knoll, em. pl. ao. Prof. für Sportmedizin, wurde vom dtsch. Sportärztekongreß in Hamburg mit der Ruhemann-Plakette des Deutschen Sportärztebundes ausgezeichnet.

Heidelberg: Der o. Prof. für Pathologie und Direktor des Pathologischen Instituts, Dr. Edmund Randerath, wurde zum Mitglied der Internat. Acad. of Pathology in Washington gewählt.

Homburg: Prof. Dr. med. Robert Stämpfli, Ordinarius und Direktor des Instituts für Physiologie hat einen Ruf auf den Lehrstuhl für Physiologie an der Universität des Staates Rio Grande do Sul in Santa Maria, Brasilien, abgelehnt.

Leipzig: Der Oberarzt der Medizinischen Univ.-Klinik Dr. med. K. Seidel habilitierte sich für Innere Medizin.

Mainz: Habilitiert wurden Dr. med. K. H. Bäßler für Physiologische Chemie und Dr. med. L. Friederici für Innere Medizin.

Marburg: Prof. Dr. Dr. h. c. H. Meyer wurde anläßlich seines 80. Geburtstages von der Universität Gießen die Würde eines Dr. h. c. verliehen.

München: Prof. Dr. med. Alfons Lob (Chefarzt am Unfallkrankenhaus Murnau, Obb.) wurde wieder als apl. Prof. für Röntgenologie und Chirurgie bestätigt.

Münster: Die Dozent Dr. Eberhard Lerche von der Medizinischen Fakultät erteilte venia legendi für Physiologie wurde auf das Fachgebiet der Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde erweitert.

Zürich: Der Priv.-Doz. Dr. G. Bally wurde zum Titularprofessor ernannt. — Prof. Dr. W. Löffler, o. Prof. für innere Medizin, wurde von der Deutschen Gesellschaft für Innere Medizin und der Österreichischen Tuberkulose-Gesellschaft zum Ehrenmitglied gewählt. — Dr. A. Prader habilitierte sich für Kinderheilkunde.

Galerie hervorragender Ärzte und Naturforscher: Dieser Nummer liegt bei Blatt 632, Nikolaus Jagić. Vergleiche den Nachruf von R. Klima Nr. 13, S. 457 f.

Todesfall: Prof. Dr. med. Küchmeister, apl. Prof. für innere Medizin und Oberarzt an der II. Medizinischen Universitätsklinik und -poliklinik in Hamburg, ist am 15. Juli 1957 im 40. Lj. gestorben.

Beilagen: **Madaus**, Köln. — **Uzara-Werk**, Melsungen.

Bezugsbedingungen: Vierteljährlich **DM 6.40**, für Studenten und **nicht vollbezahlte Ärzte DM 4.80** vierteljährlich zuz. DM 1.— Postgebühren **In der Schweiz** Fr. 10.— einschl. Postgeld; in **Österreich** S. 40.— einschl. Porto; in den **Niederlanden** hfl. 5.80 + 3.60 Porto; in **USA** $ 1.55 + 0.95 Porto; **Preis des Heftes DM 1.—.** Die Bezugsdauer verlängert sich jeweils um ¼ Jahr, wenn nicht eine Abbestellung bis zum 15 des letzten Monats eines Quartals erfolgt. Alle 8 Tage erscheint ein Heft. Jegliche Wiedergabe von Teilen dieser Zeitschrift durch Nachdruck, Photokopie, Mikroverfahren usw. nur mit Genehmigung des Verlages. Verantwortlich für die Schriftleitung: Dr. Hans Spatz und Doz. Dr. Walter Trummert, München 38, Eddastr. 1, Tel. 6 67 67. Verantwortlich für den Anzeigenteil: Karl Demeter Anzeigen-Verwaltung, Gräfelfing vor München, Würmstr. 13, Tel. 89 60 96. Verlag: J. F. Lehmann, München 15, Paul-Heyse-Str. 26, Tel. 59 39 27. Postscheck München 129, Postscheck Bern III 195 48 und Postscheck Wien 109 305, Konto 408 264 bei der Bayerischen Vereinsbank München. Druck: Carl Gerber, München 5, Angertorstraße 2.